Q-tecno

要保存

デマンドコントロール装置

スーパーマックス 15

RSM-19Q

取扱説明書

九電テクノシステムズ株式会社

はじめに

このたびはデマンドコントロール装置「スーパーマックス15」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本機は、契約電力の超過予想時に警報を発するほか、自動負荷遮断による超過防止、計測や記録業務の省力化を図る装置です。

本書は、「スーパーマックス15」を正しくご使用いただくために、取り扱い方法や注意事項などについて説明しています。ご使用前に本書をよくお読みいただき、取付け後も大切に保管してください。

説明内容および設定などでご不明な点がございましたら、必ず弊社までお問い合わせください。
お客さまご自身での設定などによる不具合、損害等の責を負うことは、ご容赦ねがいます。

機器仕様、演算などソフトウェア仕様については、「仕様書」を参照してください。

商標について

- Windows®、Internet Explorer®は Microsoft 社の登録商標です。
- その他、商品名、および製品名等は一般的に各社の商標または登録商標です。

◇本書の内容を無断で転載することを固くお断りいたします。

◇製品の改良などにより、本書の内容に一部合致しないことがあります。

目　次

安全上のご注意 ---------- 5
保　証 ---------- 7
製品構成と付属品 ---------- 8
使用上のご注意 ---------- 9
システム構成例 ---------- 10
接続例 ---------- 11
本体各部の名称 ---------- 13
・ 本体表面（全体図） ---------- 13
・ 表示部 ---------- 13
・ 操作部 ---------- 14
・ 正面カバー内 ---------- 16
・ 本体底面 ---------- 16
・ 本体端子部（正面） ---------- 17
・ 本体端子部（裏面） ---------- 17
・ 本体裏面 ---------- 17
・ プリンタコネクタとホストPCコネクタ（LAN） ---------- 18
本体の取付け ---------- 19
・ 壁掛け取付け ---------- 19
・ 埋め込み取付け ---------- 19
本体の接続 ---------- 20
・ 接続方法 ---------- 20
・ パルス検出部の取り付け・接続 ---------- 23
運転前の準備と運転開始 ---------- 24
・ 内部データの初期化 ---------- 24
・ 運転開始 ---------- 24
設定モード（各項目の本体設定および操作） ---------- 25
・ 設定項目の一覧表 ---------- 25
・ 時計設定 ---------- 26
・ パルス重み設定 ---------- 27
・ 目標電力設定 ---------- 27
・ 集計日設定 ---------- 29
・ 時限方式・サンプリング時間設定 ---------- 30
・ 時計同期方式設定 ---------- 31
・ 負荷率算定時間帯設定 ---------- 31
・ 非稼働日設定 ---------- 32
・ 祝日設定 ---------- 33
・ 制御定数設定 ---------- 34
・ 遮断方式設定 ---------- 36
・ 遮断方法設定 ---------- 37
・ 遮断順位設定 ---------- 38
・ 遮断負荷容量設定 ---------- 39
・ 最小負荷遮断時間設定 ---------- 40

・ 時間帯設定 ---------- 41
・ 年夜間率設定 ---------- 41
・ スケジュール制御設定 ---------- 43
・ 環境設定 ---------- 44
・ LAN設定---------- 46
・ ユニット設定 ---------- 49
・ 印字設定 ---------- 50
・ デマンドと負荷制御印字の時間帯設定 ---------- 51
・ 負荷制御操作 ---------- 52
・ 警報操作 ---------- 53
・ 分析データ任意印字操作---------- 54
・ 受電日報任意印字操作 ---------- 54
・ 受電月報任意印字操作 ---------- 54
・ 受電年報任意印字操作 ---------- 55
・ フィーダ日報任意印字操作 ---------- 56
・ フィーダ月報任意印字操作 ---------- 56
・ 夜間率年報任意印字操作 ---------- 57
・ 目標電力切替履歴印字操作 ---------- 57
・ 停復電履歴印字操作 ---------- 57
・ 設定任意印字操作 ---------- 58
通常モード ---------- 59
・ 表示切替 ---------- 59
・ 状態印字 ---------- 60
・ デマンドスタート操作 ---------- 60
・ ダイレクトキー操作による設定---------- 60
表示モード ---------- 61
・ 表示項目の一覧表 ---------- 61
・ 現在時刻の表示 ---------- 61
・ 停復電履歴の表示 ---------- 62
・ 電源周波数の表示 ---------- 63
・ ソフトウェアバージョンの表示---------- 63
・ 短時間電力の表示 ---------- 63
・ フィーダ情報の表示 ---------- 64
・ LAN IPアドレスの表示---------- 64
・ エラー情報の表示---------- 65
・ LED表示チェック ---------- 66
USB操作---------- 67
保守操作 ---------- 70
・ 設定ロックの設定 ---------- 70
・ 設定ロックの解除 ---------- 70
Webブラウザ---------- 71
・ 使用前の準備 ---------- 71
・ 基本操作 ---------- 81
・ デマンド予測グラフ ---------- 84
・ デマンドグラフ ---------- 86

・ 時間帯別集計集計データ---------- 89
・ 受電点 ---------- 91
・ フィーダ ---------- 93
・ 履歴 ---------- 95
・ システム情報---------- 98
・ エラー情報---------- 98
・ システム操作---------- 99
・ 設定 ---------- 104
印字例 ---------- 113
・ 準備 ---------- 113
・ 同期関係印字 ---------- 114
・ デマンド関係印字 ---------- 114
・ 集計印字（自動印字） ---------- 115
・ 設定任意印字 ---------- 124
・ 集計データ任意印字---------- 127
・ 履歴印字 ---------- 129
・ 状態印字 ---------- 129
本装置の基本動作・演算制御について---------- 130
・ 基本動作（概要） ---------- 130
・ 演　算---------- 131
・ 警報と負荷制御 ---------- 133
・ 警報出力（負荷遮断出力との選択） ---------- 134
・ 負荷遮断出力（警報出力との選択） ---------- 134
・ デマンド時限終了時の動作 ---------- 136
・ 停電・復電時の動作 ---------- 136
・ 外部同期動作 ---------- 137
保守点検 ---------- 138
廃棄 ---------- 138
困ったとき・こんなときは ---------- 139
仕　様---------- 141
外形寸法図 ---------- 144
・ 本体外形図 ---------- 144
・ 貫通CT形パルス検出部外形図 ---------- 145
・ 外部プリンタ（オプション） ---------- 146
・ RS485出力端末器（オプション） ---------- 147
・ RS485入力端末器（オプション） ---------- 149

安全上のご注意

ご使用になる前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
表示とその意味は次のようになっています。

本書での記号の意味（損害の程度）

表　　示	表　示　の　意　味
危険	回避しないと、死亡または重傷を招く差し迫った危険な状況を示します。
注意	回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況、及び物的損害のみの発生を招くおそれがある場合を示します。

物的損害とは、家屋や家財および家畜やペットにかかわる拡大損害を意味します。

図記号の意味（守っていただきたい内容）

図　記　号	図　記　号　の　意　味
	△は警告を示します。 具体的な内容は、△の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「感電注意」を示します。
	⃠は禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な内容は⃠の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「分解禁止」を示します。
	●は強制（必ずすること）を示します。 具体的な内容は●の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「一般的な使用者の義務的な行為」を示します。

施工上の注意事項

危険

専門業者

■電気工事は有資格者（電気工事士）が行ってください。
　工事に不備があると、火災や感電などの事故の原因となります。
■本体取付けのため、パネルカット作業などで切粉などが降りかかる場所に本体を置かないでください。
　火災、故障、誤動作、寿命低下の原因となります。
■活線工事は行わないでください。
　火災、故障、感電事故の原因となります。

取扱説明書確認

■配線工事を行う時には、必ず取扱説明書を読んで、それに従ってください。感電などの事故や負荷機器の物的損害などの原因となります。

使用上の注意事項

危険

感電注意

■端子カバーは必ず取り付けてください。
端子や電線に直接触れて、感電事故の原因となる等、大変危険です。
■本体は、必ず接地（D種接地）してご使用ください。

設置場所の注意事項

禁止

■次のような場所で使用をしないでください。
誤動作、寿命低下、事故、故障の原因となります。

1. 周囲温度が-10℃～50℃の範囲を超える所
2. 周囲湿度が 90%を超える所や、90%以下であっても結露する所
3. 水がかかったり、直射日光（紫外線）が当たる所
4. 油、油煙のかかる所
5. 振動や衝撃の多い所
6. ノイズやサージを発生する機械のある所
7. 強電界、強磁界の発生する所
8. 埃（特に鉄粉やカーボンなどの導電性の粉塵）やアンモニア、亜硫酸ガスなどの腐食性ガスの多い所
9. 屋外

保守、点検、長期保管、廃棄上の注意事項

点検確認

■保守、点検は電気工事士の資格を有する者が行ってください。
■保守、点検は定期的に（年1回程度）行ってください。
端子の締め付けが緩んでいたりすると、火災などの事故の原因となります。
■本体に関連する電源プラグ、コンセントについては、緩み、埃、湿気などによる絶縁不良や接触不良などが発生しないよう同様に点検してください。

注意

分解禁止

電源を切れ

■分解、改造やご自身での修理は絶対に行わないでください。
感電、火災などの事故や本体の故障の原因となります。
■異常が起きた時には電源を切り、電気工事士の資格を有する者に連絡してください。そのまま使用すると、火災や負荷機器への悪影響の原因となります。

注意

■廃棄する場合は、産業廃棄物として処分してください。

保　証

保証の範囲と生産中止後のお取り扱い

保証期間は、本装置を納入後1年といたします。
保証期間中に当社が納入した本装置に欠陥があるときは、無償で修理または交換いたします。（原則として、本装置を引き取り修理させていただきます。）
ただし、下記の項目に該当するときは、修理を有償とさせていただきます。

・本書に記載されていない不適当な取り扱いでご使用になった場合
・故障の原因が当社以外の理由による場合
・当社以外の改造や修理による場合
・天災や当社以外の人災などによる場合

保証は、本装置の保証を意味するもので、本装置の故障で誘発される損害についてはご容赦ください。

本製品は生産中止後の修理対応期間を5年間といたします。但し、5年以内であっても修理用部品の在庫が無くなった場合は、当該部品を必要とする修理対応ができなくなる場合がございます。
本書に記載されていない内容で不明な点につきましては、当社にお問い合わせください。

有償業務の範囲

次のような場合は、別途費用を申し受けます。

・取り付け調整指導、または試運転立会い
・保守、点検、調整
・技術指導、および技術教育
・本装置に付属の取扱説明書、試験成績書などの再発行または、発行部数の追加

スーパーマックス15、または関連機器のお見積、またはご注文に際しては、見積書、契約書、カタログ、仕様書等に特記事項がない場合には、上記条件を取り決めておりますのでご承認の上ご発注願います。本仕様書の内容または定めのない事項について疑義を生じた場合は、友好的に協議の上、解決するものとします。

製品構成と付属品

＜本　体＞

デマンドコントロール装置 「スーパーマックス15」
RSM－19Q　　1台

＜付属品と付属書類＞

1. 貫通CT形パルス検出部　1個
2. パルス検出線　IV線　灰色　3.5mm^2　0.8m　1本
3. 検出部接続用専用ケーブル（屋外用）
   SKVV形3芯シールド付 0.5 mm^2　10m　1本
4. 丸形圧着端子　V1.25-MS3(LF)　12個
   V２－ＭＳ３　1個
5. 木ねじ　φ3.1　25mm （パルス検出部取付用）　2本
6. パネル取付金具　M4なべ小ネジ付 （本体埋込取付用）　2個
7. 木ねじ φ4.1　12mm （本体壁掛取付用）　3本
8. 取扱説明書　1部
9. 試験成績書　1部

※検出部接続用専用ケーブルの延長が必要な場合は、付属の専用ケーブルと同等品を使用してください。（付属ケーブルを含め、最大長 100mまで）

＜関連機器（別売）＞

1. 外部プリンタ　RNU―016Q
2. RS485出力端末器（出力ユニット）　RNU－015
3. RS485入力端末器（入力ユニット）　RNU－012
4. パルス検出器　OCK形
5. 貫通CT形パルス検出部　CT－3（10）
6. 発信装置付電力量計
7. パルス変換器　OCE形
8. 印字用紙　感熱紙（幅 58mm×長さ 18m）10巻1組

使用上のご注意

安全上のご注意の他、取り扱い上、特にご注意いただきたいことは次のとおりです。

入力補助電源

確認

・電源電圧の仕様範囲外で使用しますと、誤動作および故障の原因となりますので、電圧変動の多い場所でのご使用はできません。電圧変動の少ない電源をご使用ください。
・本装置はマイクロコンピュータを主体に、各種半導体などにより構成されていますので、ノイズやサージの少ない電源をご使用ください。
・本装置は安全上とノイズやサージ対策の点からも、必ず接地してご使用ください。

目標電力設定について

・本体プログラムについては万全を期していますが、導入当初は、制御対象負荷の事前調査と実態のずれ、信号検出や計算動作の多少のずれ、契約電力の大小による誤差など予期できない事態を考慮して、契約電力値または管理目標値の 95%以下に設定することをお勧めします。

制御負荷設定について

・制御対象負荷の使用電力（負荷容量）、稼働状況などに関する実態を、予め十分調査してください。
・通常稼働率の低い負荷、またはピーク時間帯に稼働しない負荷を制御対象としても、ピーク回避または契約電力の超過回避効果はありません。

関連機器との接続

注意

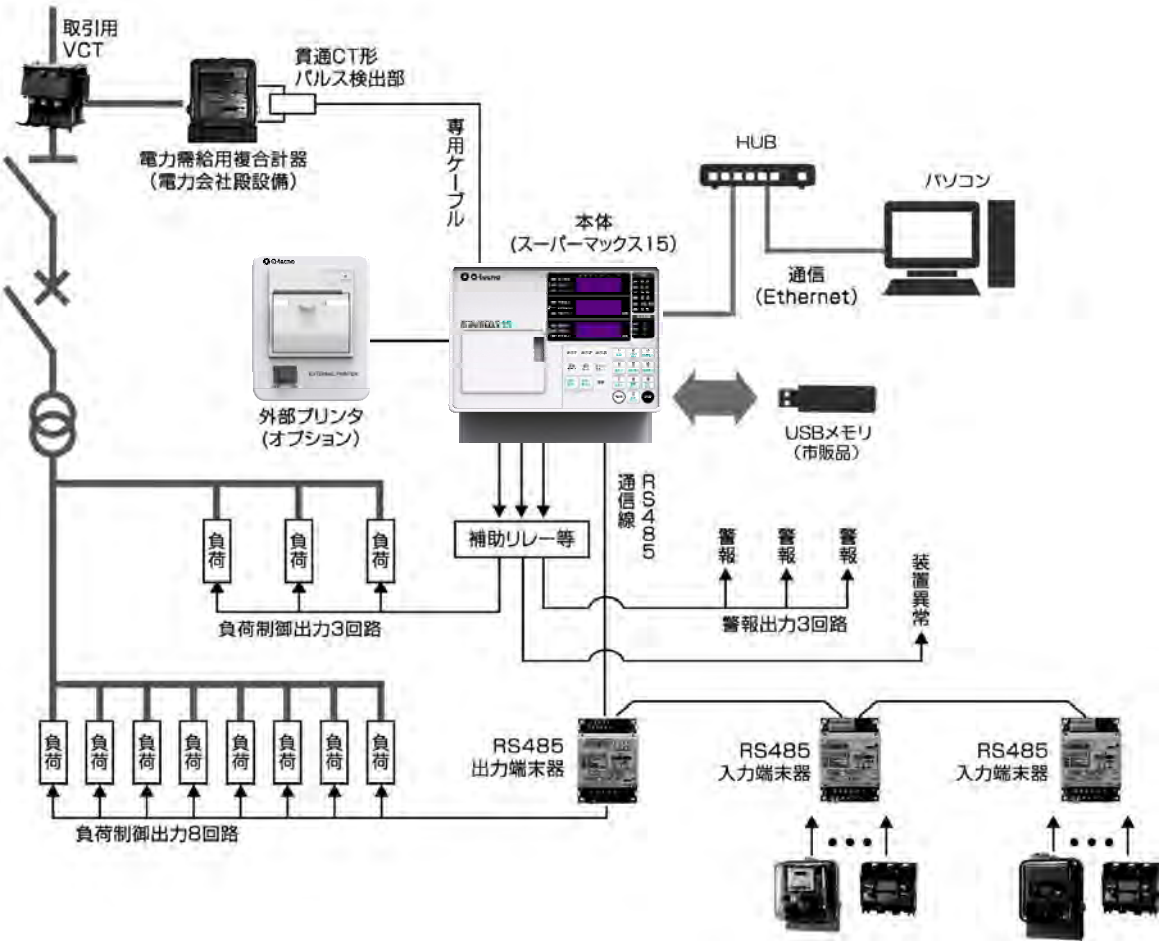
・パルス入力信号は本装置の計測精度に関係しますので、配線および接地には十分注意してください。
・パルス入力部に電圧が加わると、入力回路が破壊されるおそれがありますので、絶対に電圧をかけないでください。
・USBメモリをご使用になる場合は、パスワード機能なしのUSB1．1（Full Speed：12Mbps）に対応したUSBメモリをご使用ください。
・入力ユニット（RS485入力端末器）、および出力ユニット（RS485出力端末器）をご使用の場合は、各ユニットの通信速度設定を9，600bpsとしてください。
・出力ユニット（RS485出力端末器）をご使用の場合、出力ユニットのアドレスは固定されていますので、アドレスを21に設定してください。

Ｗｅｂブラウザ画面の警報表示について

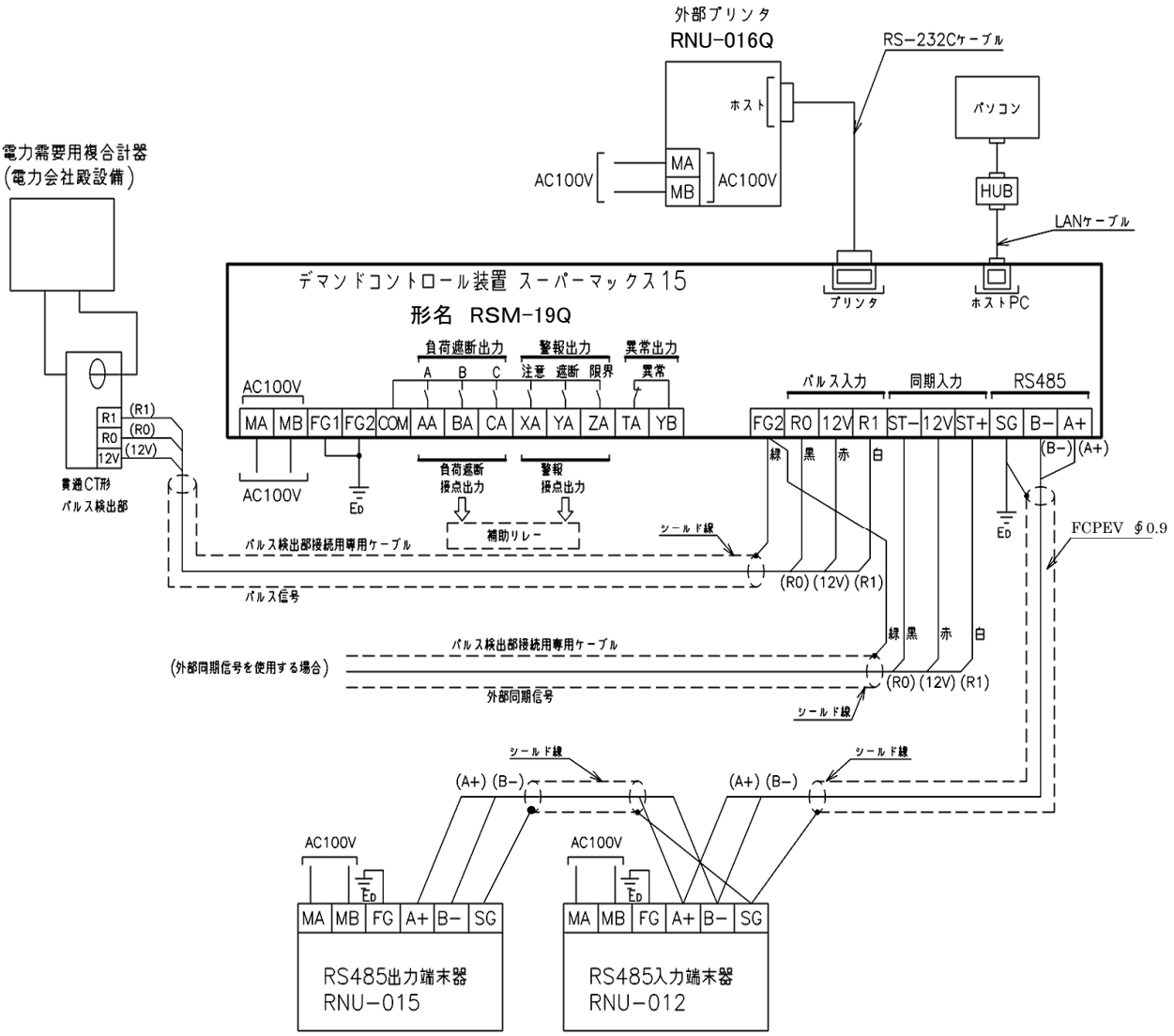
・ご使用になるLAN回線の情報量が多いなどの理由で、通信に遅延が生じる環境でご使用になると、パソコンのWebブラウザ画面の更新が遅れることがあります。この場合、Web画面に表示される各デマンド警報にも遅れが発生しますので、これをデマンド監視に用いると、デマンドオーバーの原因となることがあります。
従って、警報監視をされる場合は、必ず本体の警報表示または警報接点出力を使用してください。Webブラウザ画面の警報表示は参考情報としてください。

システム構成例

システム図中、「本体（スーパーマックス15）と貫通CT形パルス検出部と専用ケーブル」部分が、本仕様書の適用範囲です。



接続例



- パルス検出部からの距離が100mを超えるときは、別途パルス検出器をご用意ください。これにより、最大300mまで対応可能となります。300mを超える場合は、さらにパルス変換器を別途ご用意ください。
- 本製品は屋内仕様であり、入出力線が屋外にでる場合は、雷害対策を施してください。雷害対策については、次ページの「ご注意」をご参照ください。
- 入力ユニット(RS485入力端末器)、および出力ユニット(RS485出力端末器)をご使用の場合は、各ユニットの通信速度設定を9，600bpsとしてください。
- 出力ユニット(RS485出力端末器)をご使用の際は、出力ユニット側のアドレス設定を「21」としてください。

ご注意

1．　雷害対策

パルス入力線を屋外に敷設する場合は、信号回路用アレスタをつけることをおすすめします。（下図参照）

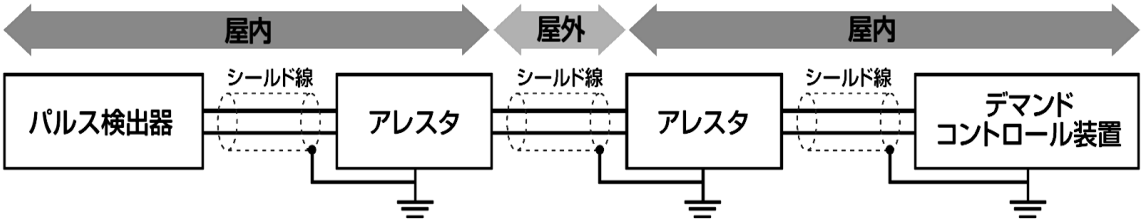
例：音羽電機工業株式会社製　信号回路用アレスタ　一般地区用　SG－GV24J、激雷地区用　SA－GZ24、いずれも2線式、定格電圧DC24V

※パルス搬送線は、一端を接地してください。

2．　本体の誤動作、破壊防止対策

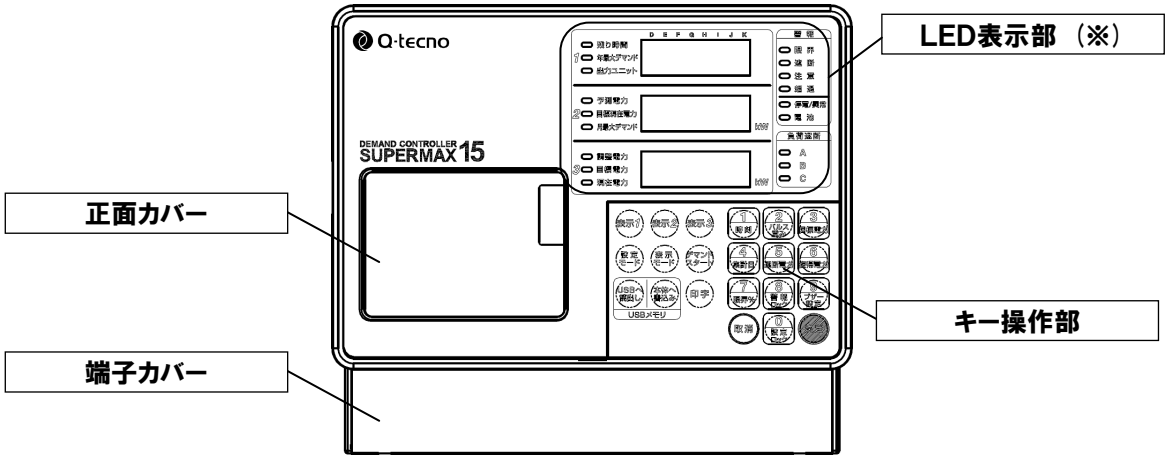
負荷制御にあたっては、デマンドコントロール装置本体の誤動作、破壊を防止するため、補助リレー、電磁開閉器等をご使用のうえ、サージ吸収素子（R＋C）を接続してください。

例：日通工エレクトロニクス株式会社製　CR2B104C121（125V定格）、CR2E104C121（250V定格）、岡谷電機産業株式会社製　S－1201（150V定格）、XE－1201（250V定格）



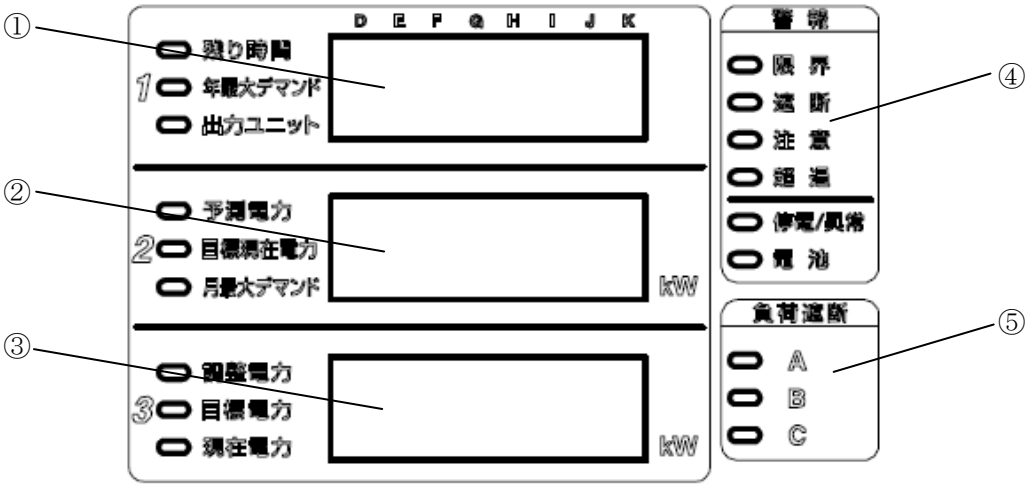
本体各部の名称

本体表面（全体図）



※ LED表示部では、本体の各モード（通常モード、表示モード、設定モード）に応じた各種情報の表示を行います。

表示部



①～③は、通常モード／表示モード／設定モードにより表示内容が異なります。

1. 通常モード時の表示について（各モードから取消キー操作で通常モードに戻る）

①表示1　　表示1キー操作により、数字表示1に残り時間／年最大デマンド／出力ユニットの負荷遮断状態（D～K）データを切替表示します。左側の項目LEDも切替点灯します。

②表示2　　表示2キー操作により、数字表示2に予測電力／目標現在電力／月最大デマンドのデータを切替表示します。左側の項目LEDも切替点灯します。

③表示3　　表示3キー操作により、数字表示3に調整電力／目標電力／現在電力のデータを切替表示します。左側の項目LEDも切替点灯します。

2.　表示モード時について（表示モードキー操作で表示モードに入る）

①表示1　　表示項目番号を表示します。

②表示2　　データまたは区分番号を表示します。

③表示3　　データを表示します。

3.　設定モード時について

（設定モードキーまたはダイレクトキーの操作により設定モードに入る）

①表示1　　設定項目番号を表示します。

②表示2　　データまたは区分番号を表示します。

③表示3　　データを表示します。

4.　警報表示と負荷制御表示

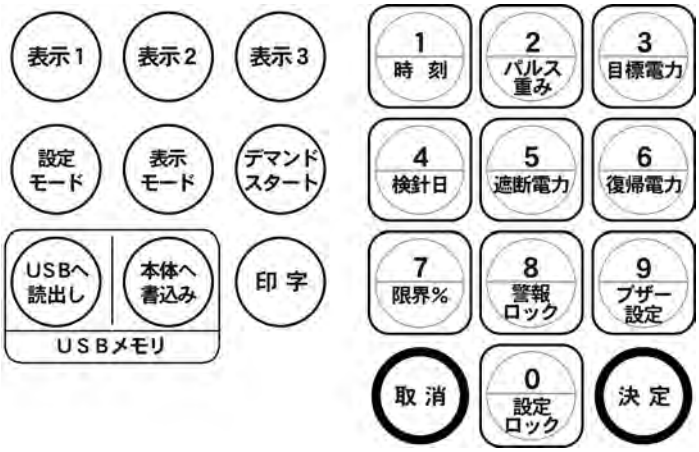
①警報表示　　［超過、注意、遮断、限界］LEDは、それぞれの警報の発生時に点灯します。

［停電／異常］LEDは、本体に異常のあるときに点灯します。また、停電検出、CPU 間通信異常、RTC 異常、FRAM 異常、外部同期未到達異常、RS485通信異常、プリンタ異常のときに点滅します。

［電池］LEDは、電池異常（消耗）になった点灯します。

②負荷制御表示　負荷遮断出力時、スケジュール制御OFF時に出力回路（A～C）の出力状態を該当出力LEDが点灯します。

操作部



キー操作時のブザーは、受付したときはピッ、設定値を保存したときはピー、誤り入力はピッピと鳴ります。なお、無効扱いのキーを押してもブザーは鳴動しません。

1.　表示切替について

表示1キー　　通常モード時に、数字表示1に残り時間／年最大デマンド／出力ユニットの負荷遮断状態（D～K）データを切替表示します。左側の項目LEDも切替点灯します。

表示2キー　　通常モード時に、数字表示2に予測電力／目標現在電力／月最大デマンドのデータを切替表示します。左側の項目LEDも切替点灯します。

表示3キー　　通常モード時に、数字表示3に調整電力／目標電力／現在電力のデータを切替表示します。左側の項目LEDも切替点灯します。

2. モード切替について

設定モードキー　　通常モードから設定モードへ移行します。

表示モードキー　　通常モードから表示モードへ移行します。

3. 直接操作について

デマンドスタートキー　通常モード時に、本体初期時の計測開始、または運転中は現在電力がゼロから計測開始します。

印字キー　　外部プリンタの集計印字／設定印字／履歴印字の操作へ移行します。

4. 確定操作について

決定キー　　表示／設定内容を決定します。

取消キー　　表示／設定内容の取消、ブザー／印字の停止、通常モードへ移行します。
USBメモリを取出すときに操作します。アクセスLEDが点灯から消灯します。

5. 数字キーについて

0／設定ロック キーから9／ブザー設定 キーは、表示・設定内容の選択や設定データ入力、通常モード時に数字キーの下部名称の設定表示へダイレクトに移行します。

数字キーによる入力は、入力順に上位の桁から下位の桁となります。

6. USB操作について

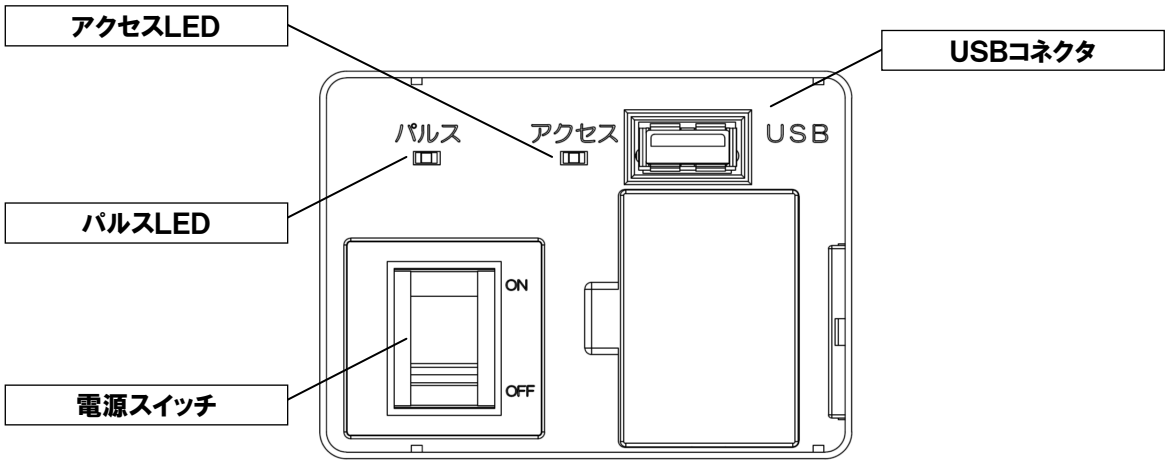
正面カバー内のUSBコネクタにUSBメモリを差込み、アクセスLEDが点灯、ブザーがピッと鳴り、数字表示1に「USb_ 」を表示し、数字表示2、3はブランク表示し、下記のキーが操作できます。

USBへ読出しキー　本体からUSBメモリへ計測／設定データを読み出しします。
数字表示2に「dt. dL」を点滅表示させ、アクセスLEDが点滅します。
読出し終了時は、数字表示2はブランク表示、アクセスLEDが点灯に戻り、ブザーがピーッと鳴動します。

本体へ書込みキー　USBメモリから本体への設定データを書き込みます。
数字表示2に「dt. Pr」を点滅表示させ、アクセスLEDが点滅します。
書込み終了時は、数字表示2はブランク表示、アクセスLEDが点灯に戻り、ブザーがピーッと鳴動します。

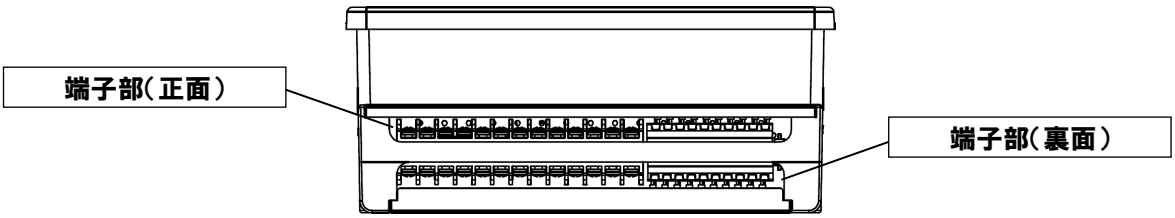
正面カバー内

本体の正面カバーを開けると、内部に以下の操作部があります。

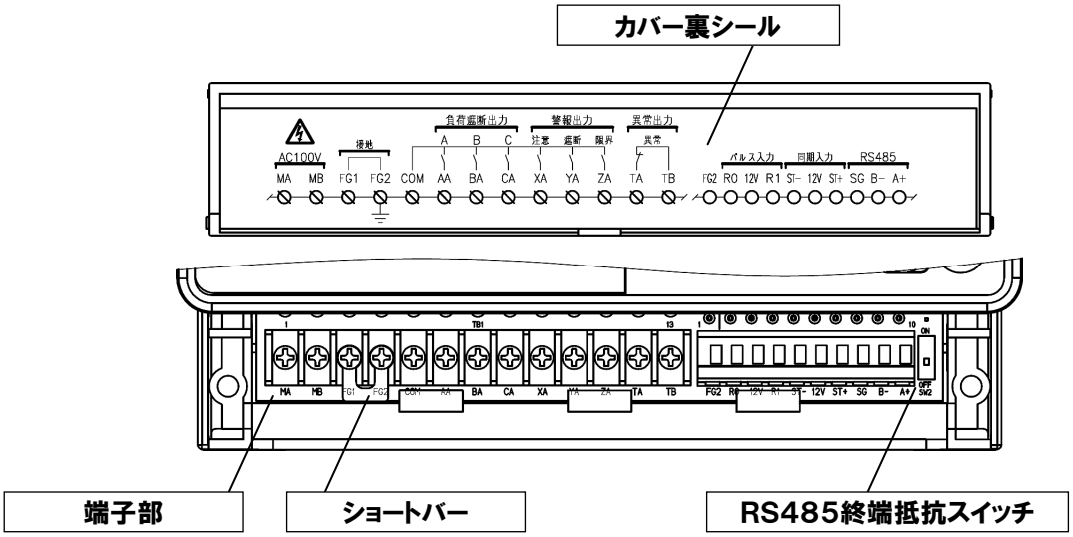


電源スイッチ	本体の電源のスイッチです。 初期の電源投入の場合、数字表示1に『00．00』、数字表示2、3に『　　0』を表示します。 運転開始後の電源再投入は、復電後は通常モードにて数字表示1は残り時間、数字表示2は予測電力、数字表示3は調整電力のデータを表示します。
パルスLED	パルス入力端子にパルス信号が入力されたときに点滅表示します。
USBコネクタ	USBメモリを差込むコネクタです。
アクセスLED	USBメモリの認識中は、アクセスLEDが点灯します。 USBメモリの認識されていないまたは差込まれていない場合は、アクセスLEDが消灯します。

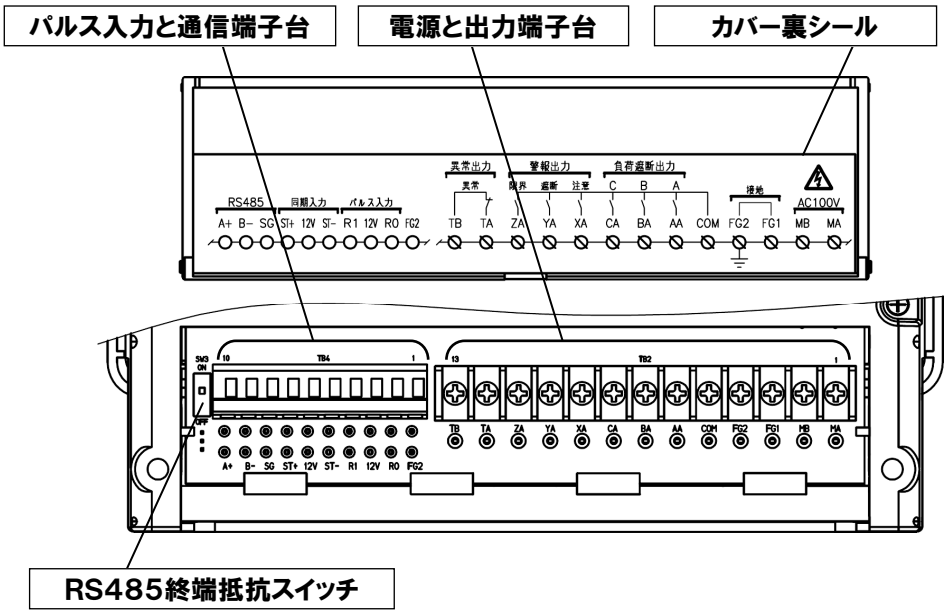
本体底面



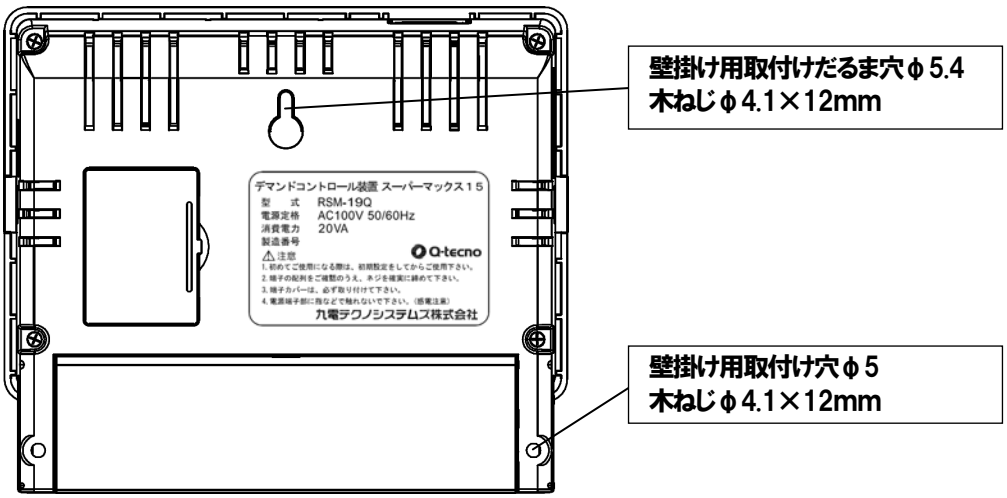
本体端子部（正面）



本体端子部（裏面）

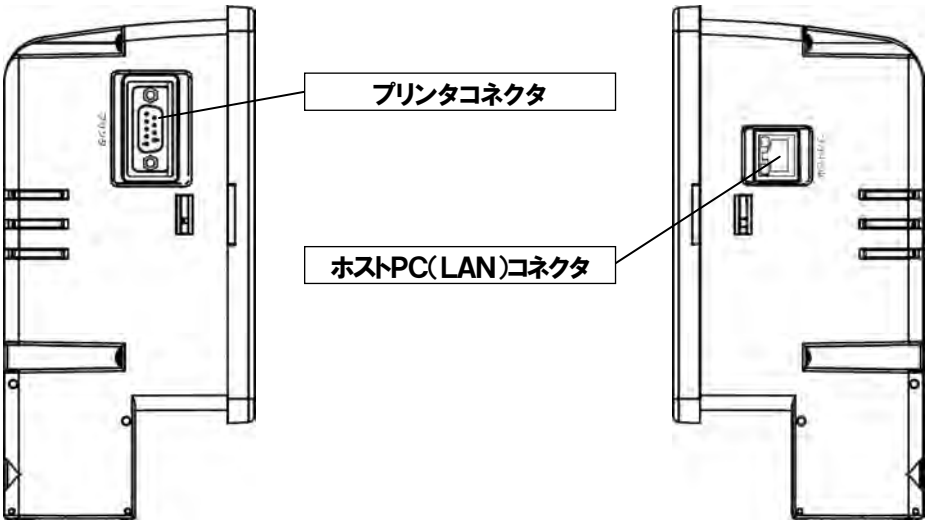


本体裏面



プリンタコネクタとホストＰＣコネクタ（ＬＡＮ）

プリンタコネクタは、本体の左側面にあります（下図左）。また、ホストPC（LAN）コネクタは、本体の右側面にあります（下図右）。いずれにもカバーが取り付けられていますので、外してからご使用ください。カバーは紛失しないように保管ください。

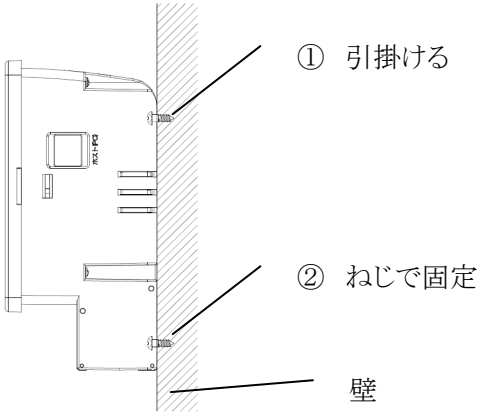


本体の取付け

壁掛け取付け

① 取付ねじ（φ4.1　12mm）に、本体裏面のだるま穴を引掛けます。

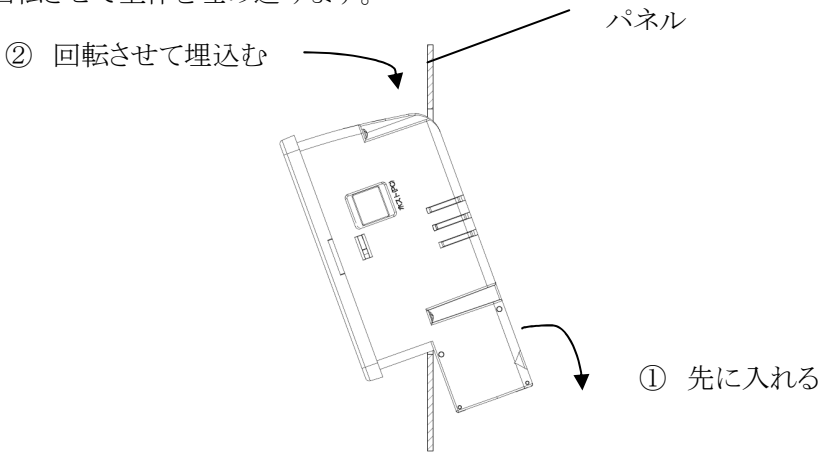
② 取付穴 2 か所を取付けねじ（φ4.1　12mm）で壁に固定します。



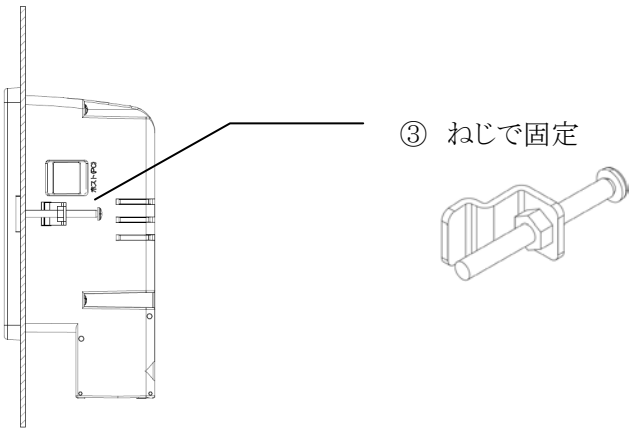
埋め込み取付け

① 本体表面の端子部を先に挿入します。

② 本体全体を回転させて全体を埋め込みます。



③ 取付け金具を本体側面の溝に差込み、本体前面パネルの縁部と金具でパネルを挟むように取付けます。



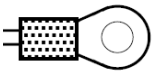
本体の接続

感電注意

・配線工事は電源側保護装置（ブレーカなど）を「切」にして行ってください。

注意

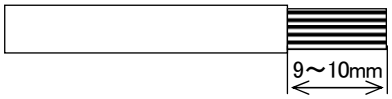
・電源と出力端子台に接続する場合は、付属の圧着端子または絶縁チューブ付圧着端子を使用してください。



付属の圧着端子
接地電線の圧着端子は V2-MS3 を使用してください。
それ以外の圧着端子は V1.25-MS3(LF)を使用してください。

・電源と出力端子台の端子ねじ適正締め付けトルクは、「0.6N・m（約 6kgf・cm）」です。確実に締め付けてください。

・パルス入力と通信端子台に入力信号線を接続する場合は、2mm^{2}以下のより線またはφ1.6 以下の単線を使用し、下図のような先端処理を行ってください。



先端処理部は、隣接する端子と接触しないよう、端子台の奥まで確実に差し込んでください。

・パルス入力と通信端子台はスクリューレス端子台です。端子上部を指で押し込んだ状態で、信号線を奥まで確実に差し込み、接続してください。

接続注意

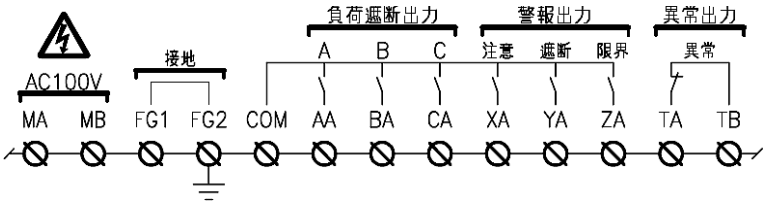
・接続例および、端子配列を参照し、関連機器と正しく接続してください。
・電源側保護装置を「入」にする前に、結線に誤りがないことを確認してください。
火災などの事故や本体の故障の原因となります。

注意

・雷害対策
入力線と出力線の接続は、本体および関連機器を屋内で使用することを前提にしています。入力線と出力線が屋外を経由する場合は、雷サージなどの影響を回避するためのサージ吸収素子（アレスタなど）を取り付けてください。

接続方法

「正面の例」



1.　電源と出力端子台の接続について

① 電源

・ノイズが少なく、電圧変動が AC100V±10%で、停電の少ない電源から接続します。
電源線（600V ビニル絶縁電線(IV) 1.25mm^{2}相当）を本体の「MA」、[MB]端子に接続してください。
・接地線（600V ビニル絶縁電線(IV) 2mm^{2}相当）を本体の「FG2」端子に接続してください。
・必ず専用に D 種接地を行ってください。

・埋込取付けでご使用の場合、ショートバーは正面の端子部から裏面の端子部に取付け直してください。

② 負荷遮断出力

・負荷遮断出力は、「AA」～「CA」それぞれの端子から無電圧 a 接点（片側コモン）で出力されます。

・接点容量 …AC220V、0.5A（抵抗負荷）

機器の保護、誤動作防止のため、補助リレーや電磁開閉器などをご使用の上、サージ吸収素子（R＋C）を接続してください。（接続例のご注意を参照）

・負荷遮断を拡張する場合は、別売のRS485出力端末器（8 回路）を使用します

③ 警報出力

・警報出力は、「XA」～「ZA」それぞれの端子から無電圧 a 接点（片側コモン）で出力されます。

・接点容量 …AC220V、0.5A（抵抗負荷）

機器の保護、誤動作防止のため、補助リレーや電磁開閉器などを中継してください。

④ 異常出力

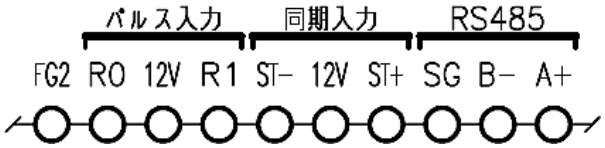
・異常出力は、「TA」～「TB」の端子から無電圧 b 接点で出力されます。（通電時はOFFされます）

・接点容量 …AC220V、0.5A（抵抗負荷）

機器の保護、誤動作防止のため、補助リレーや電磁開閉器などを中継してください。

2. パルス入力と通信端子台の接続について

「正面の例」



① パルス入力

・付属の貫通CT形パルス検出部との接続は、必ず付属の専用ケーブルを使用してください。

専用ケーブルの接続は、接続例に従って接続してください。

・本装置と、付属のパルス検出部以外のパルス検出器（または計量器）を接続する場合の距離（入力線の長さ）は、最大 300m としてください。また、入力線は、1．25mm^{2}の2心シールド線（CVV－S相当品）を使用してください。

・オープンコレクタ出力を入力する場合は、極性がありますので、本体端子部のパルス入力[R0]端子にエミッタ（－）側端子からの線を接続し、パルス入力[R1]端子にコレクタ（＋）側端子からの線を接続してください。（無電圧 a 接点出力のときは、[R0][R1]のどちらに接続しても構いません）

② 同期入力

・入力線は 1.25 mm^{2}の 2 心シールド線（CVV-S 相当品）を使用してください。

・オープンコレクタ出力を入力する場合は、極性がありますので、本体端子部の同期入力[ST-]端子にエミッタ（－）側端子からの線を接続し、同期入力[ST+]端子にコレクタ（＋）側端子からの線を接続してください。（無電圧 a 接点出力のときは、[ST-][ST+]のどちらに接続しても構いません）

・本体～パルス検出器（または計量器）の距離（入力線の長さ）は、最大 300m としてください。

・別売の貫通CT形パルス検出部との接続は、必ず付属の専用ケーブルを使用してください。

専用ケーブルの接続は、接続例に従って接続してください。

注意

雷害対策

RS485通信線の接続は、本体および関連機器を屋内で使用することを前提にしています。RS485通信線が屋外を経由する場合は、雷サージなどの影響を回避するためのサージ吸収素子（避雷器など）を取り付けてください。

サージ吸収素子の例

（株）エム・システム技研製　RS－485／422用避雷器　MDP－4R

③ RS485（通信）

・端子台への接続は、指定のケーブルを用いてください。（シールド付ツイストペアケーブル　FCPEV　φ0．9、またはCPEV－S　φ0．9　1P）

・端子には極性がありますので、接続の際にはご注意ください。

・電源線とはなるべく距離を置いて配線してください。

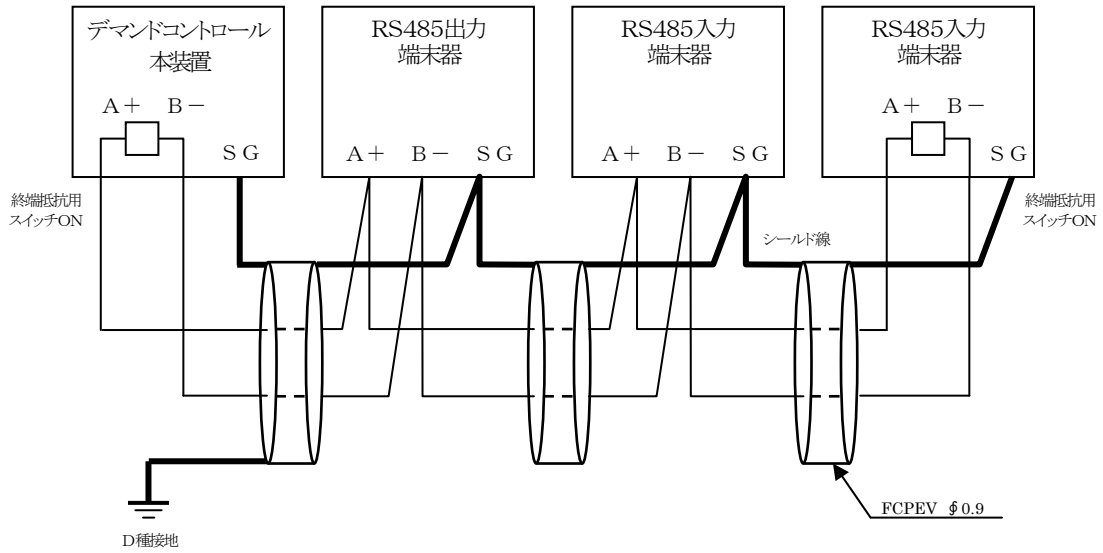
・ケーブルのシールド線は、ノイズ対策のため「SG」端子にRS485信号線を全て接続後、上位ホスト機器側1箇所でD種接地してください。

・RS485通信線への接続はマルチドロップ接続（いもづる式）になるように配線してください。

・RS485通信線の最遠端の2箇所で終端処理を行います。RS485端末器が最遠端となる場合は終端抵抗用スイッチをON側にしてください。（終端抵抗値は120Ωです）

・入力ユニット（RS485入力端末器）、および出力ユニット（RS485出力端末器）をご使用の場合は、各ユニットの通信速度設定を9，600bpsとしてください。

・出力ユニット（RS485出力端末器）をご使用の際は、出力ユニット側のアドレス設定を「21」としてください。



3.　プリンタ

・別売の外部プリンタを使用する場合、プリンタコネクタ（D-sub9P）は本体の左側面にあり、カバーを外して使用してください。

・プリンタケーブルは、別売の外部プリンタの付属ケーブルを使用してください。

・ケーブルを接続するときは、外部プリンタの電源をOFFにしてください。

・詳細は、外部プリンタの取扱説明書を参照してください。

4.　ホストPC

・パソコンを使用する場合、HUB経由でLANケーブル（ストレートケーブル）を本体のLANコネクタに接続します。LANコネクタは本体の右側面にあり、カバーを外して使用してください。

・パソコンを本体のLANコネクタに直接接続する場合は、LANケーブルはカテゴリー5クロスケーブルを使用してください。LANケーブルは 100m以内にしてください。

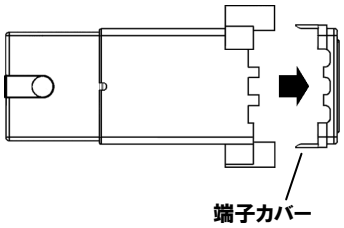
・HUB経由で複数のホストPCから同時接続する場合は、目安として3台程度までとしてください。複数同時アクセスによる通信負荷増加により、画面の更新応答が遅れる、更新されない場合があります。

・管理者用のアドレスへの複数同時接続は多重ホストとなり設定操作に混乱を来たす可能性があるため行わないでください。

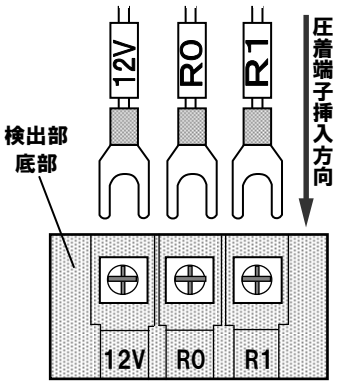
パルス検出部の取り付け・接続

確認

・パルス検出部の配線は、付属の検出部接続用専用ケーブルを使用して行ってください。



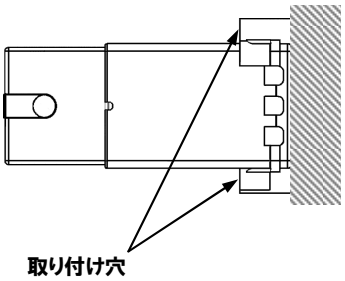
・検出部底部の端子カバーを開け、検出部の端子記号とケーブルのマークバンドの記号とを合わせて配線してください。このときケーブル差込方向にご注意ください。



・端子ねじは確実に締め付けてください。
適正締め付けトルク「0.5N・m（約 5kgf・cm）」

・接続終了後は、必ず端子カバーを取り付けてください。このとき、端子カバーの向きにご注意ください。

・本体との接続ケーブルの配線が完了し、端子カバーを取り付けてから、取り付け穴2ヵ所を取り付けねじ（φ3.1 長さ 25mm）で壁に固定します。



・パルス検出線の接続は、パルス検出線を貫通形CTの穴に通し、取引用計器に接続すると完了です。（検出線に方向性はありません。）

ご注意

締め付け過ぎると、ケースの変形、端子ねじの破損や、パルス検出部の故障の原因となります。

運転前の準備と運転開始

ここでは、設置後はじめて運転を開始する際の操作手順をご説明します。運転開始前に、必ず初期化や各種設定を実施してください。

内部データの初期化

設置後はじめての運転開始前は、必ず内部データの初期化を行う必要があります。下記の手順で初期化を実施してください。

1. 初期化操作は、設定モードキー＋取消キーを押しながら電源スイッチをONにします。
   初期化操作により、数字表示1は『00．00』、数字表示2、3は『　　0』を表示します。
2. 電源スイッチは、本体正面カバー内にあります。

ご注意

・本操作は、本体設置時、初期運転開始前に、必ず実施してください。
・運転開始後のメンテナンスなどによる電源の再投入は、電源スイッチのみ「ON」してください。
・パルス重み設定などを間違えてデマンドスタート操作を行った場合は、この内部データの初期化をしてから、時計設定、各項目の設定をやり直し、もう一度デマンドスタート操作をしてください。
・本体の移設などにより設定を変更して使用される場合は、本操作を行ってください。
・運転開始後に内部データ消去などのために初期化を行う場合、上記の操作の前に、電源を1分以上「OFF」にしてください。
・初期化操作をしても、時計、LAN設定はデータ消去されません。変更がある場合は再設定を行ってください。

運転開始

ご注意

各項目の設定および、デマンドスタート操作は、専門の知識がある管理者の方が行ってください。また、設定方法でご不明な点は、必ず当社にお問い合わせください。

1. 「時計設定、各項目の設定」（次ページ以降参照）に従い、必要な設定を行います。
2. デマンドスタート操作を行います。これでデマンド管理が開始されます。

上記の詳細につきましては、次ページからの「各項目の本体設定」をご覧ください。

ご注意

通常運転時にデマンドスタート操作を行うと、現在電力が「0」になります。
なお、時計設定を行っていない状態ではデマンドスタート操作はできません。

設定モード（各項目の本体設定および操作）

ここでは、本体のキー操作により設定可能な項目についてご説明します。デマンドスタート操作以外は、パソコンのWebブラウザ、USBメモリからも設定できます。時間帯設定、スケジュール設定およびユニット設定の詳細設定は、本体では設定できないため、パソコンのWebブラウザから設定してください。

設定項目の一覧表

通常モードの状態から設定モードキーを押すことで、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。「00」は点滅し、項目番号2桁の入力待ち状態となります。数字キーで設定したい項目番号を入力し、決定キーを押すと、その項目を設定することができます。また、手動操作などができます。

通常モードから設定モードキーを押すと、設定モードへ移行
数字キーで項目番号を入力し、決定キーを押し、項目の設定へ移行

項目番号	設定項目
『S－01』	時計設定
『S－02』	パルス重み設定
『S－03』	目標電力設定
『S－04』	集計日設定
『S－05』	時限方式・ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ時間設定
『S－06』	時計同期設定
『S－07』	負荷率算定時間帯設定
『S－08』	非稼働日設定
『S－09』	祝日設定
『S－10』	制御定数設定
『S－11』	遮断方式設定
『S－12』	遮断方法設定
『S－13』	遮断順位設定
『S－14』	遮断負荷容量設定
『S－15』	最小負荷遮断時間設定
『S－16』	時間帯設定
『S－17』	年夜間率設定
『S－18』	スケジュール設定
『S－19』	環境設定
『S－20』	LAN設定

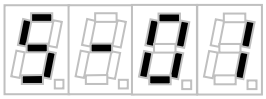
項目番号	設定項目
『S－21』	ユニット設定
『S－22』	印字設定
『S－23』	印字時間帯設定
『S－50』	負荷制御操作
『S－51』	警報操作
『S－52』	分析データ任意印字
『S－53』	受電日報任意印字
『S－54』	受電月報任意印字
『S－55』	受電年報任意印字
『S－56』	フィーダ日報任意印字
『S－57』	フィーダ月報任意印字
『S－58』	夜間率年報任意印字
『S－59』	目標電力切替履歴印字
『S－60』	停復電履歴印字

各設定項目の設定表示状態になった場合、設定すべき個所の数字が点滅表示します。
入力するときは、点滅表示に数字キーで値を入力して決定キーを押してください。

時計設定

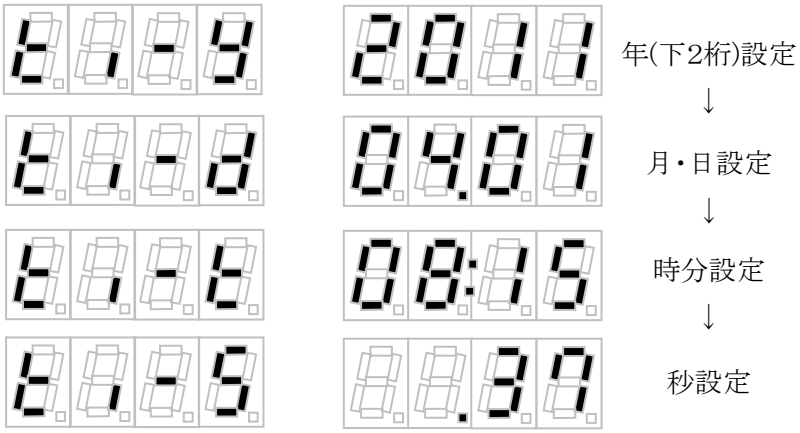
1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。数字キーで[01]を入力し、決定キーを押します。または、通常モードから1／時刻キーを押します。

数字表示1



2. 数字表示2に詳細項目『ti－y』を表示し、数字表示3が西暦設定の表示となります。
   下２桁が点滅し、数字キーで値を入力してください。
3. 決定キーで月・日の設定に切り替えます。
4. 2、3の操作を繰り返し、[月・日]→[時・分]→[秒]の順番に設定します。

数字表示2　　数字表示3



5. [秒]の値までを変更して、決定キーを押すと時計が書き換わります。
   通常モードに移行します。
   外部プリンタをご使用の場合は、「時刻設定」を印字します。
   [秒]の設定表示以外で決定キーを押した場合は、時計は書き換わりません。

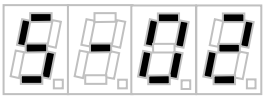
ご注意

・時計の設定は、取引用計器の時計に合わせてください。正確に時刻を一致させるため、あらかじめ取引用計器の時計表示を確認してから、[分]の値を一つ進めた値にした状態で、取引用計器の分表示が更新されるときに合わせて決定キーを押し、設定することをお勧めします。
・電力使用の多い時間帯の設定は、デマンド警報やデマンド制御が正常に機能しないことがあり、デマンドオーバーとなるおそれがありますのでお避けください。
・デマンド時限内で、進み以外の時計設定を行うと、現在電力の値が「ゼロ」となりますので、ご注意ください。

パルス重み設定

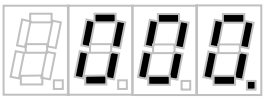
1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』をしますので、数字キーで[02]を入力し、決定キーを押します。または、通常モードから2／パルス重みキーを押します。

数字表示1



2. 数字表示2が整数3桁と、数字表示3が小数4桁設定の表示となります。
パルス重み（000．0001～999．9999）を数字キーで値を入力してください。

数字表示2　　数字表示3



3. 決定キーでパルス重みを保存します。
通常モードに移行します。

ご注意

パルス重みの設定は、以下の式に基づいて計算し、入力してください。

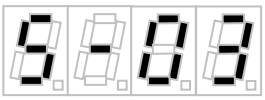
$$\text{パルス重み} = \frac{\text{合成変成比（CT 比×VT 比）}}{\text{パルス定数}}$$

上記の表示例では、CT比 50／5、VT比 6600／110、パルス定数 50000 pulse／kWhの場合、パルス重み「0．0120」を設定したことになります。

目標電力設定

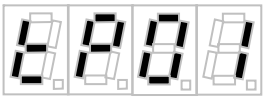
1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示しますので、数字キーで[03]を入力し、決定キーを押します。または、通常モードから3／目標電力キーを押します。

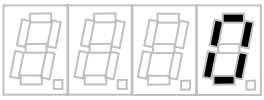
数字表示1



2. 数字表示2に詳細項目『tP01』を表示し、数字表示3が目標方式設定の表示となります。目標方式を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。

数字表示2　　数字表示3





（目標方式の選択）
0＝固定型目標電力、 1＝変動型目標電力

3.　2. で選択した設定を行います。

①　固定型目標電力設定

数字表示2に詳細項目『tP02』を表示し、数字表示3が固定型目標電力設定の表示となります。固定型目標電力（0001～9999）数字キーで入力し、数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで固定型目標電力を保存します。

通常モードに移行します。

ご注意

目標電力の設定値は、契約電力の 95%以下にすることをお勧めします。
目標電力の設定は、次のデマンド時限開始後に更新されます。
また、「デマンドスタート」操作を行うことにより、すぐに更新を行うこともできますが、現在電力をゼロにしますのでご注意ください。

②変動型目標電力設定

変動型目標電力設定は、その月と前11ヵ月の最大デマンド値のうち、最も大きい値に目標電力乗率を乗じた値を、翌月の目標電力とします。

数字表示2に詳細項目『tP03』を表示し、数字表示3に目標電力乗率設定の表示となります。

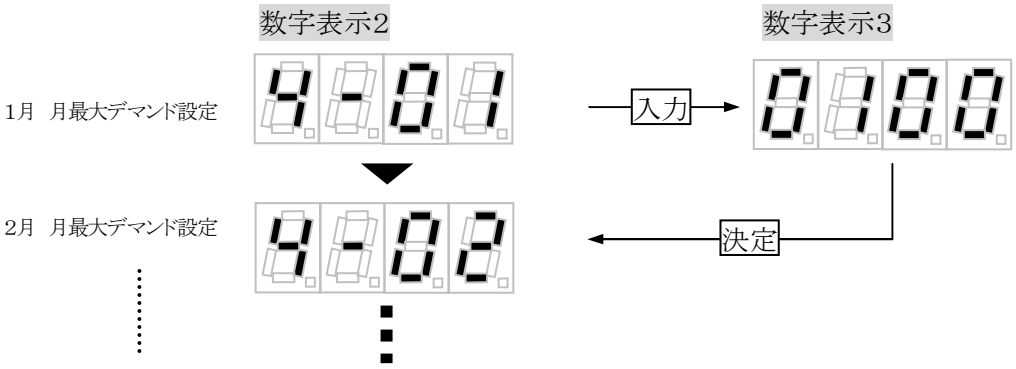
目標電力乗率（050～100）を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで目標電力乗率を保存します。

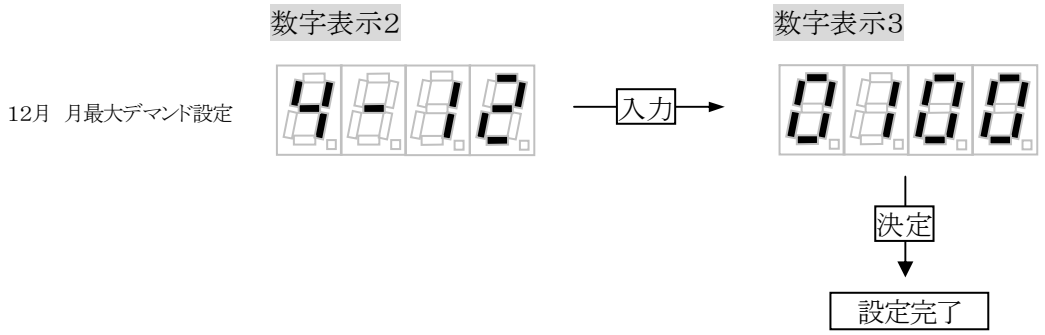
最初に数字表示2に詳細項目として1月『4－01』を表示し、数字表示3が 1 月の最大デマンドの設定表示となります。

各月の月最大デマンド（0000～9999）を数字キーで入力してください。



決定キーを押すと、次の月の選択表示『4－02』に移ります。

同様に各月の月最大デマンドを設定します。設定を飛ばし次の月に進むには決定キーを押します。

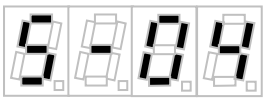


12月の月最大デマンドを数字キーで入力し、決定キーを押すとこれまでの設定内容を保存します。通常モードに移行します。

集計日設定

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[04]を入力し、決定キーを押します。または、通常モードから4／集計日キーを押します。

   数字表示1



2. 数字表示2に詳細項目『to　』を表示し、数字表示3が集計月日設定の表示となります。
   数字キーで年報の集計月（01～12）と月報の集計日（01～31）を入力してください。

   数字表示2　　数字表示3

決定キーで集計月日を保存します。
通常モードに移行します。

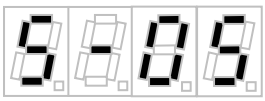
注意

日報集計は、0時固定となります。0時に日報を集計します。
上記は4月1日0時の集計となります。
年報集計：4月1日0時、　月報集計：毎月1日0時、　日報集計：毎日0時
また、装置運用開始後の集計日設定の変更は、過去蓄積した計測データの整合性に欠損などの影響が出ることがりますので、ご注意ください。

時限方式・サンプリング時間設定

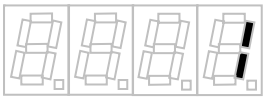
1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[05]を入力し、決定キーを押します。

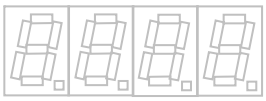
   数字表示1



2. 数字表示2が項目選択設定の表示となります。
   項目選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。

   数字表示2　　数字表示3

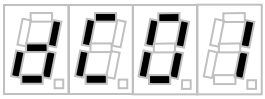


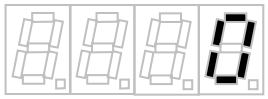


   (項目の選択)
   1＝時限方式、 2＝サンプリング時間

3. 2. で選択した設定を行います。
   ① 時限方式設定
   デマンド時限の同期を設定します。
   時刻同期方式は時計(00分、30分)に同期します。
   外部同期方式は取引用計器の時限パルスを用いる場合に使用します。
   数字表示2に詳細項目『dC01』を表示し、数字表示3が時限方式設定の表示となります。
   時刻同期方式のときは[0]に、外部同期方式のとき[1]を数字キーで入力してください。

   数字表示2　　数字表示3

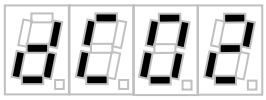


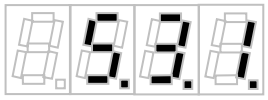


   決定キーを押すと時限方式が保存されます。
   通常モードに移行します。

   ② サンプリング時間設定
   デマンド時限(30分)を前期(10分)、中期(10分)、後期(10分)に分け、それぞれのサンプリング時間で予測電力を演算します。
   数字表示2に詳細項目『dC02』を表示し、数字表示3がサンプリング時間設定の表示となります。前期、中期、後期の順番でサンプリング時間(1～5分)を数字キーで入力してください。

   数字表示2　　数字表示3





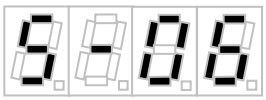
   決定キーでサンプリング時間を保存します。
   通常モードに移行します。

時計同期方式設定

デマンド時限および時刻を電源周波数同期方式でカウントするか、本体内蔵のクォーツ時計でカウントするかを設定します。

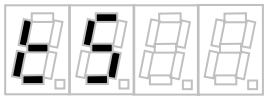
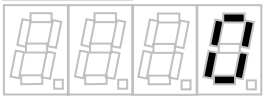
1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[06]を入力し、決定キーを押します。

   数字表示1

2. 数字表示2に詳細項目『tS　』を表示し、数字表示3が時計同期方式設定の表示となります。
   電源周波数同期方式のときは[0]に、クォーツ同期方式のとき[1]を数字キーで入力してください。

   数字表示2　　数字表示3

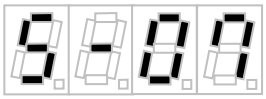
   決定キーで時計同期方式を保存します。
   通常モードに移行します。

負荷率算定時間帯設定

負荷率を算定する時間帯を設定します。

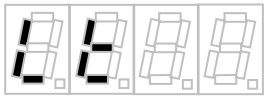
1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[07]を入力し、決定キーを押します。

   数字表示1

2. 数字表示2に詳細項目『Lt　』を表示し、数字表示3が負荷率算定時間帯設定の表示となります。
   数字表示3は、左から開始時間と終了時間の表示となっています。開始時間(00～24)と、終了時間(00～24)を数字キーで入力します。

   数字表示2　　数字表示3

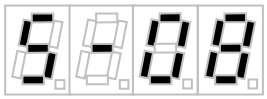
   決定キーで負荷率算定時間帯を保存します。
   通常モードに移行します。
   全日を対象とする場合は開始00時、終了24時とします。
   開始時間と終了時間が同時間と設定した場合は、負荷率は算定されません。
   最大電力量と平均電力は負荷率算定時間帯で集計されます。
   開始時間≦終了時間の時間帯設定としてください。

非稼働日設定

最大電力量、平均電力、負荷率のデータ処理の対象外となる日（各月10日分）を設定します。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[08]を入力し、決定キーを押します。

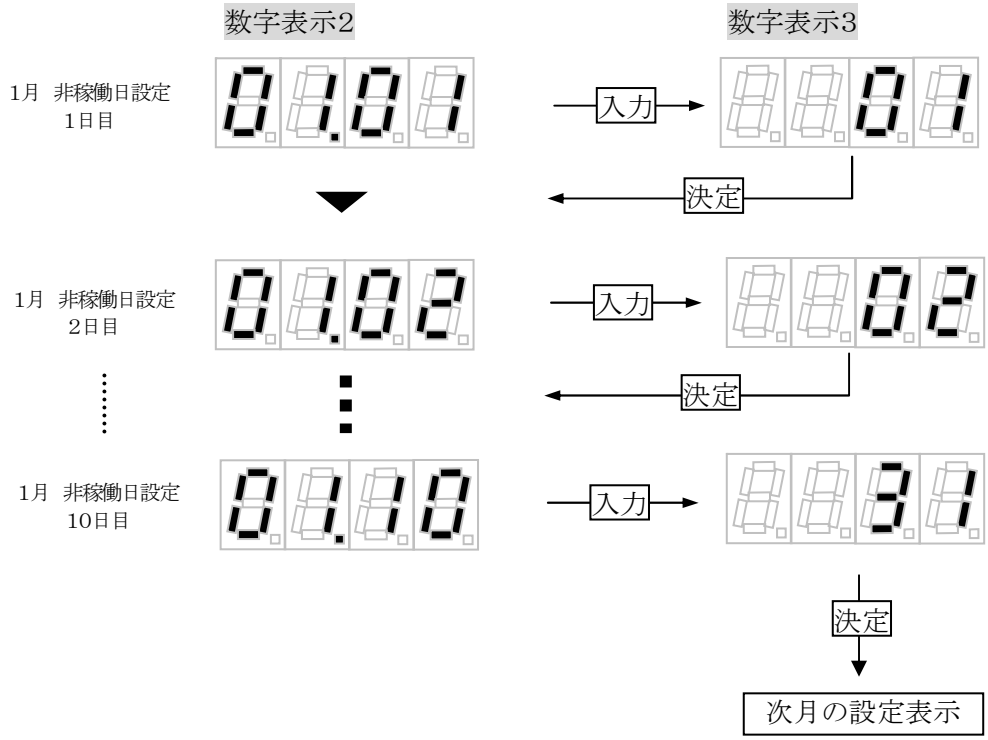
   数字表示1

2. 数字表示2が月の設定表示となります。
   月（1～12）の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。
   （「00」月は非稼働日を保存する場合に入力します。）

   数字表示2　　数字表示3

3. 最初に数字表示2に選択した月と入力番号（10日分）を表示し、数字表示3が非稼働日設定の表示となります。ここでは1月として入力した場合です。
   非稼働日（00～31）を数字キーで入力してください。各月で該当しない日の設定は無視されます。
   決定キーを押すと、数字表示3が次の非稼働日設定の表示に移ります。



非稼働日を00日と入力し、決定キーを押した場合は、数字表示2が次月の表示に移行します。また、10日分設定した場合も数字表示2が次月の表示に移行します。

次月の表示で月入力すると、入力した月の非稼働日設定の表示となります。
12月の非稼働日の設定が終了した場合は、数字表示2が『　00』月の表示になります。

数字表示2　　数字表示3

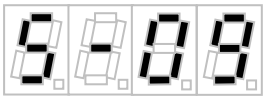
[00]月を入力し、決定キーを押すとこれまでの入力値を保存します。
通常モードに移行します。

祝日設定

時間帯管理、スケジュール制御処理で参照する祝日（各月10日分）を設定します。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[09]を入力し、決定キーを押します。

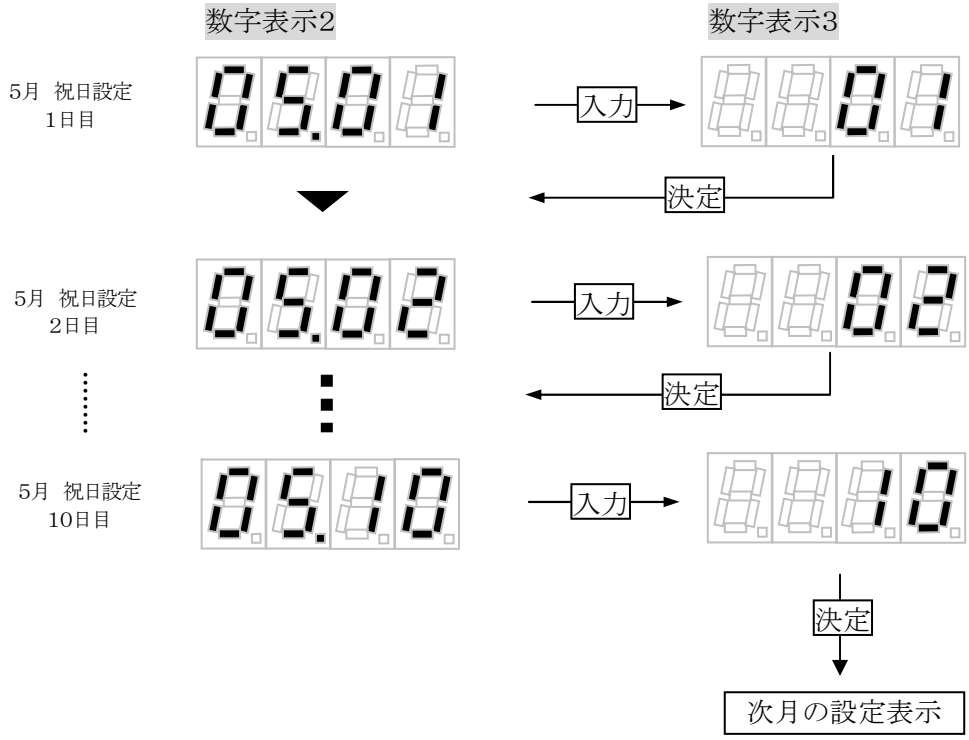
   数字表示1

2. 数字表示2が月設定の表示となります。
   月（01～12）の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。
   [00]月は祝日を保存する場合に入力します。

   数字表示2　　数字表示3

3. 最初に数字表示2に選択した月と入力番号（10日分）を表示し、数字表示3が祝日設定の表示となります。ここでは5月として入力した場合です。
   祝日(00～31)を数字キーで入力してください。各月で該当しない日の設定は無視されます。
   決定キーを押すと、2. 項に移行します。



祝日を[00]日と入力し、決定キーを押した場合は、数字表示2が次月の表示に移行します。また、10日分設定した場合も数字表示2が次月の表示にします。
次月の表示で月入力すると、入力した月の祝日設定の表示となります。
[12]月の祝日の設定が終了した場合は、数字表示2が『　00』月の表示になります。

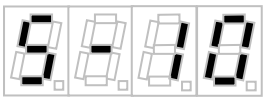
数字表示2　　数字表示3

[00]月を入力し、決定キーを押すとこれまでの入力値を保存します。
通常モードに移行します。

制御定数設定

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
数字キーで[10]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1



2. 数字表示2が項目選択の設定表示となります。
項目の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。

数字表示2　　数字表示3

(項目の選択)
1＝警報ロック時間、 2＝複数負荷遮断時間、 3＝限界%
4＝初期電力、 5＝遮断電力、 6＝復帰電力、 7＝拡張負荷遮断出力

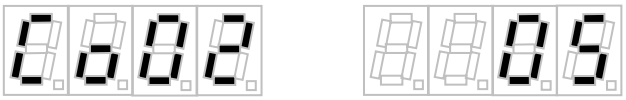
3. 2. で選択した設定を行います。
① 警報ロック時間設定
デマンド時限開始から、注意・遮断警報および負荷遮断を行わない時間を設定します。
通常モードから8／警報ロックキーを押すと警報ロック時間設定になります。
警報ロック時間(00～30)を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで警報ロック時間を保存します。
通常モードに移行します。

② 複数負荷遮断時間設定
デマンド終了までの、複数負荷を同時に遮断する時間を設定します。
複数負荷遮断時間(00～30)を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3



決定キーで複数負荷遮断時間を保存します。

通常モードに移行します。

③　限界%設定

限界警報を出力するための値を、目標電力に対する割合（%）で設定します。

通常モードから7／限界%キーを押すと限界%設定になります。

限界%（001～200）を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで限界%を保存します。

通常モードに移行します。

④　初期電力設定

デマンド時限開始時の目標現在電力の初期値を、目標電力に対する割合（%）で設定します。（特に時限前半部の警報の発生を抑えます。）

初期電力（00～99）を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで初期電力を保存します。

通常モードに移行します。

⑤　遮断電力設定

負荷遮断を行う負荷のうち、最小の負荷容量を設定します。

通常モードから5／遮断電力キーを押すと遮断電力設定になります。

遮断電力（0000～9999）を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで遮断電力を保存します。

通常モードに移行します。

⑥　復帰電力設定

負荷遮断を行う負荷のうち、最大の負荷容量を設定します。

通常モードから6／復帰電力キーを押すと復帰電力設定になります。

復帰電力（0000～9999）を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで復帰電力を保存します。

通常モードに移行します。

⑦ 拡張負荷遮断出力設定

本体以外に出力ユニット(8回路)を用いて、負荷遮断を拡張する場合に設定します。

無効のときは[0]に、有効のとき[1]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーを押すと拡張負荷遮断出力の設定が保存されます。通常モードに移行します。

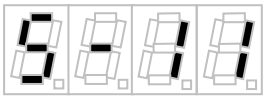
なお、使用する出力ユニット(RS485出力端末器)側のアドレス設定は「21」とし、通信速度設定は9，600bpsとしてください。

遮断方式設定

デマンド制御により遮断する負荷の遮断方式(サイクリック方式と優先方式のどちらを先に行うか)を設定します。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[11]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1



2. 数字表示2に詳細項目『Cu　』を表示し、数字表示3が遮断方式設定の表示となります。
   サイクリック方式のときは[0]に、優先方式のとき[1]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで遮断方式を保存します。

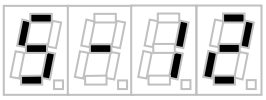
通常モードに移行します。

遮断方法設定

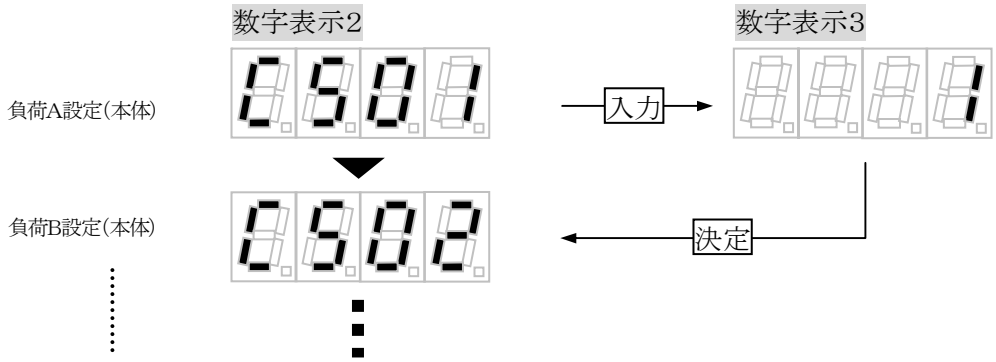
負荷の遮断方式を設定します。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[12]を入力し、決定キーを押します。

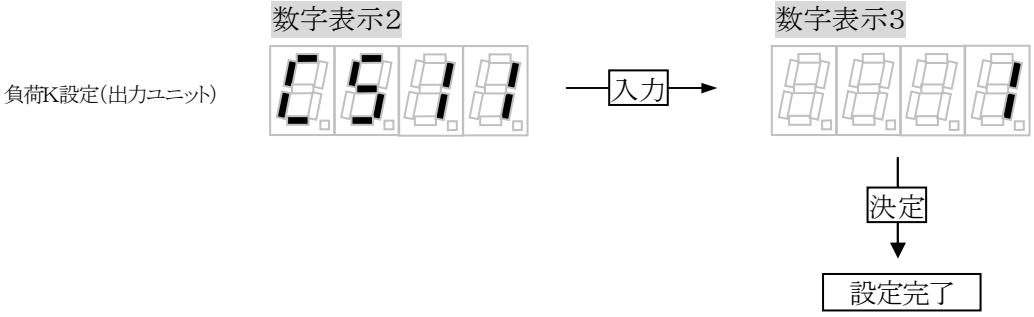
   数字表示1



2. 最初に数字表示2に詳細項目として負荷A設定（本体）『CS01』を表示し、数字表示3が遮断方法設定の表示となります。
   各負荷の遮断方法（0～3）を数字キーで入力してください。
   0＝スケジュール　：スケジュール制御をします。（デマンド制御の対象外）
   1＝サイクリック方式　：サイクリック方式によるデマンド制御をします。
   　　また、スケジュール制御の対象にもなります。
   2＝優先方式　：優先方式によるデマンド制御をします。
   　　また、スケジュール制御の対象にもなります。
   3＝無効　：制御対象外になります。



決定キーを押すと、次の負荷の選択表示『CS02』に移ります。
同様に各負荷の遮断方式を設定します。出力ユニットの負荷はD～Kまでとなります。



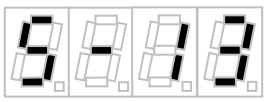
負荷Kまでの遮断方法を数字キーで入力し、決定キーを押すとこれまでの設定内容を保存します。
通常モードに移行します。

遮断順位設定

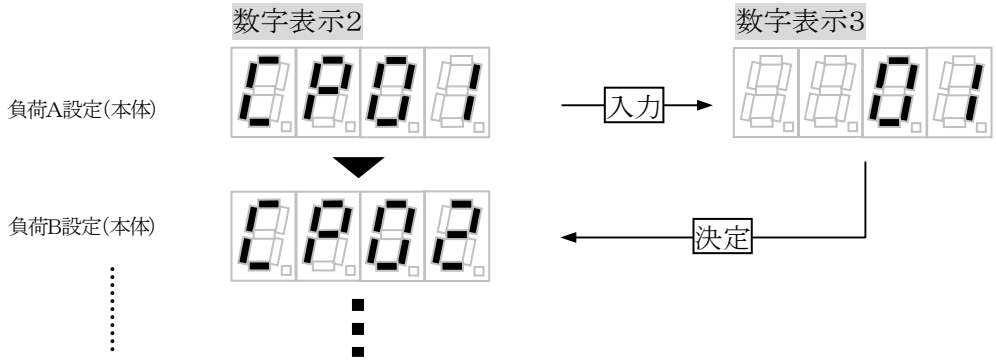
負荷の遮断順位を設定します。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[13]を入力し、決定キーを押します。

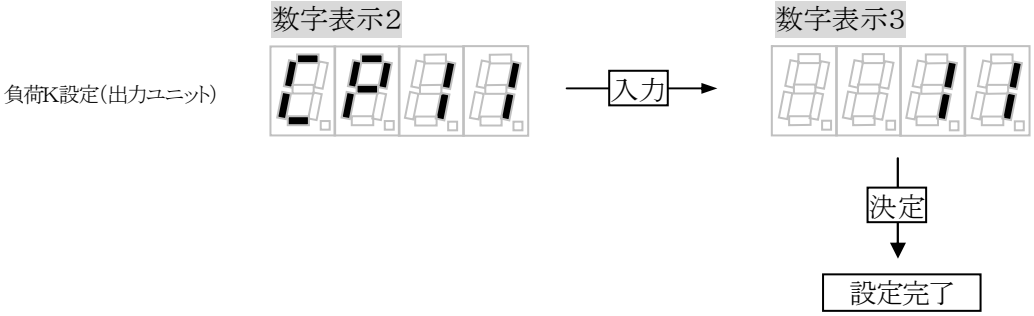
数字表示1



2. 最初に数字表示2に詳細項目として負荷A設定（本体）『CP01』を表示し、数字表示3が遮断順位設定の表示となります。
   各負荷の遮断順位（01～11）を数字キーで入力してください。
   遮断順位は01～11のうち、小さい数字から順番に遮断されます。
   遮断順位が同じに設定されている場合には、アルファベット順（A）に遮断されます。



決定キーを押すと、次の負荷の選択表示『CP02』に移ります。
同様に各負荷の遮断順位を設定します。出力ユニットの負荷はD～Kまでとなります。



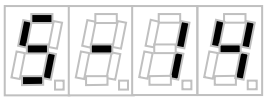
負荷Kまでの遮断順位を数字キーで入力し、決定キーを押すとこれまでの設定内容を保存します。
通常モードに移行します。

遮断負荷容量設定

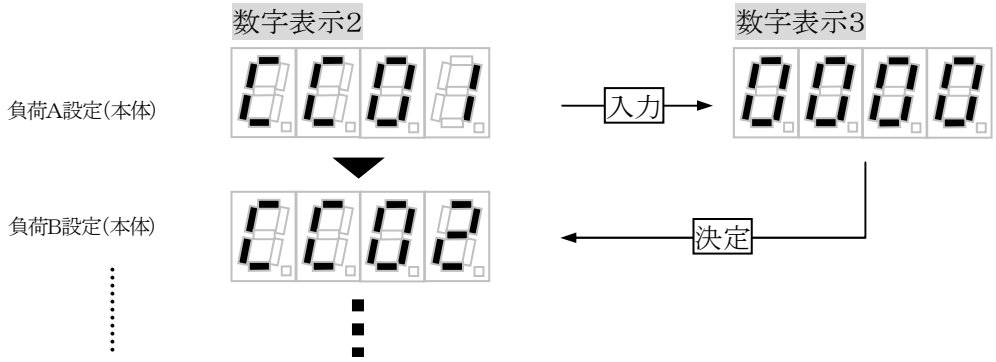
遮断負荷ごとの負荷容量を設定します。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[14]を入力し、決定キーを押します。

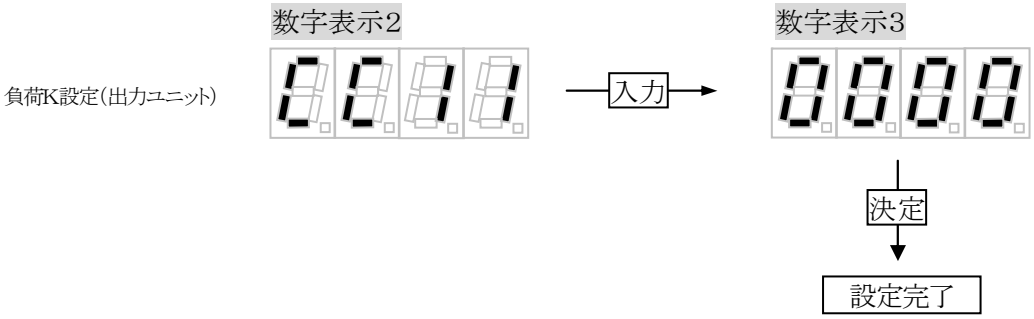
数字表示1



2. 最初に数字表示2に詳細項目として負荷A設定（本体）『CC01』を表示し、数字表示3が遮断負荷容量設定の表示となります。
   各負荷の遮断負荷容量（0000～9999）を数字キーで入力してください。
   複数負荷遮断を行う場合の負荷容量の計算に使用します。



決定キーを押すと、次の負荷の選択表示『CC02』に移ります。
同様に各負荷の遮断負荷容量を設定します。出力ユニット負荷はD～Kまでとなります。



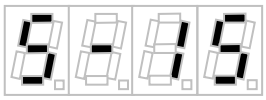
負荷Kまでの遮断負荷容量を数字キーで入力し、決定キーを押すとこれまでの設定内容を保存します。
通常モードに移行します。

最小負荷遮断時間設定

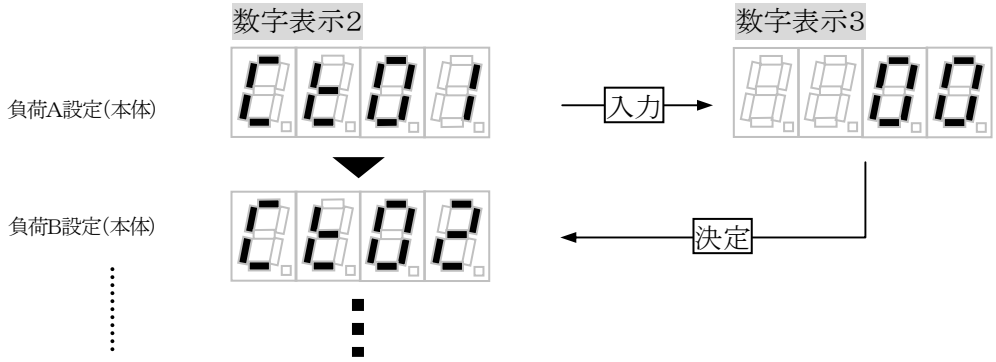
遮断してから復帰までの最小時間（分）を、各負荷ごとに設定します。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで［15］を入力し、決定キーを押します。

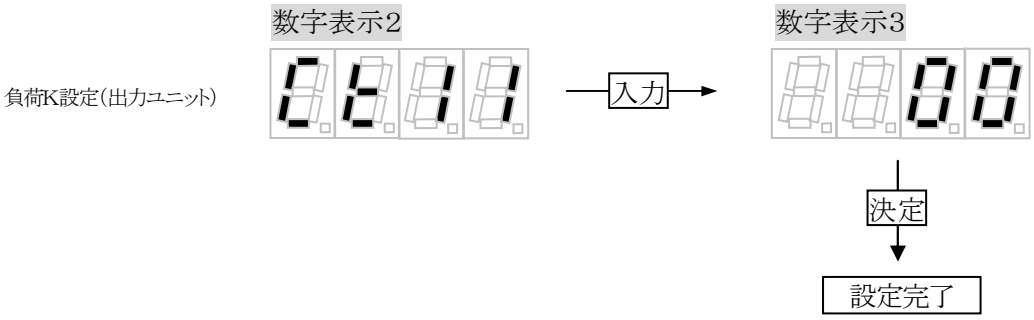
   数字表示1

2. 最初に数字表示2に詳細項目として負荷A設定（本体）『Ct01』を表示し、数字表示3が最小負荷遮断時間設定の表示となります。
   各負荷の最小負荷遮断時間（00～29）を数字キーで入力してください。
   調整電力が復帰電力以上になっても、復帰すべき負荷が設定時間を経過するまでは復帰しません。



決定キーを押すと、次の負荷の選択表示『Ct02』に移ります。
同様に各負荷の最小負荷遮断時間を設定します。出力ユニット負荷はD～Kまでとなります。



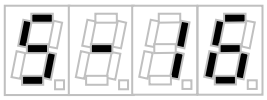
負荷Kまでの最小負荷遮断時間を数字キーで入力し、決定キーを押すとこれまでの設定内容を保存します。
通常モードに移行します。

時間帯設定

時間帯管理を行うか否かを設定します。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[16]を入力し、決定キーを押します。

   数字表示1

2. 数字表示2に詳細項目『tS　』を表示し、数字表示3が時間帯管理設定の表示となります。
   無効のときは[0]に、有効のとき[1]を数字キーで入力してください。

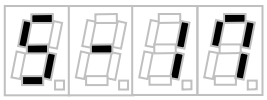
   数字表示2　　数字表示3

   決定キーで時間帯管理の設定を保存します。
   通常モードに移行します。
   詳細設定はパソコンによるWeb ブラウザで設定してください。

年夜間率設定

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[17]を入力し、決定キーを押します。

   数字表示1

2. 数字表示2が項目選択の設定表示となります。
   項目の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。

   数字表示2　　数字表示3

   (項目の選択)
   1＝年夜間率管理、 2＝固定時間帯指定
   3＝時間帯指定、 4＝固定時間帯、 0＝入力値の保存

3. 2. で選択した設定を行います。
   ① 年夜間率管理設定
   年夜間率の算定を行うか否かを設定します。数字表示2に詳細項目『nt01』を表示し、数字表示3が年夜間率管理設定の表示となります。無効のときは[0]に、有効のとき[1]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで時間帯管理の設定を保存し、2. 項目選択に移行します。

② 固定時間帯指定設定

年夜間率の算定を固定時間帯で行うか否かを設定します。

数字表示2に詳細項目『nt02』を表示し、数字表示3が固定時間帯指定の設定表示となります。

無効のときは[0]に、有効のとき[1]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで固定時間指定の設定を保存し、2. 項目選択に移行します。

③ 時間帯指定設定

年夜間率の算定するための時間帯を設定します。②の固定時間帯指定が「無効」であること、かつ時間帯管理が有効である必要があります。

数字表示2に詳細項目『nt03』を表示し、数字表示3が時間帯指定設定の表示となります。

時間帯指定は、数字表示3の左から並び順で「N, MN, L, LLD」となっています。

無効のときは[0]に、有効のとき[1]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで時間帯指定の設定を保存します。

この表示例の時間帯の設定は、「N, MN」が有効です。

2. 項目選択に移行します。

④ 固定時間帯設定

年夜間率の算定するための固定時間帯を設定します。②の固定時間帯指定が「有効」にしてください。

数字表示2に詳細項目『nt04』を表示し、数字表示3が固定時間帯設定の表示となります。数字表示3は、左から開始時間と終了時間の表示となっています。開始時間(00～24)と、終了時間(00～24)を数字キーで入力します。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで固定時間帯の設定を保存し、2. 項目選択に移行します。

⑤ 入力値の保存

数字表示2が項目選択の設定表示において、[0]を数字キーで入力して決定キーを押すとこれまでの入力値を保存し、通常モードに移行します。

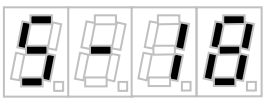
数字表示2　　数字表示3

スケジュール制御設定

スケジュール制御を行うか否かを設定します。

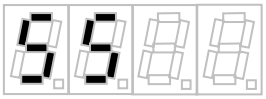
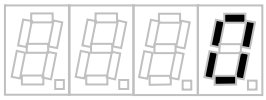
1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[18]を入力し、決定キーを押します。

   数字表示1

2. 数字表示2に詳細項目『SS　』を表示し、数字表示3がスケジュール制御指定設定の表示となります。
   無効のときは[0]に、有効のとき[1]を数字キーで入力してください。

   数字表示2　　数字表示3

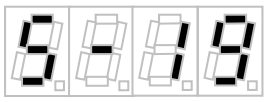
    　 

   決定キーでスケジュール制御指定の設定を保存します。
   詳細設定はパソコンによるWeb ブラウザで設定してください。
   通常モードに移行します。

環境設定

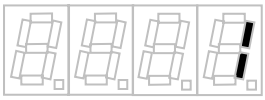
1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[19]を入力し、決定キーを押します。

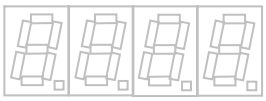
   数字表示1



2. 数字表示2が項目選択の設定表示となります。
   項目の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。

   数字表示2　　数字表示3





（項目の選択）

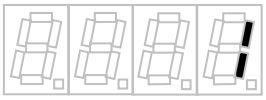
1＝時限終了時処理、 2＝警報ブザー、 3＝デマンドファジィ予測演算
4＝年最大デマンドデータ表示、 5＝小数点表示切替
6＝RS485通信待ち時間

3. 2. で選択した設定を行います。

① 時限終了時処理設定

デマンド時限更新時に、デマンド値の端数（1kW未満）を切り捨てるか、次時限に持ち越すかを設定します。
端数切り捨てのときは[0]に、端数持越しのときは[1]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

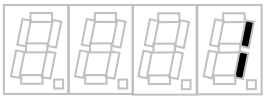


決定キーで時限終了時処理の設定を保存し、通常モードに移行します。

② 警報ブザーの入切設定

デマンド警報発生時のブザー入／切を設定します。
ブザー切りのときは[0]に、ブザー入りのときは[1]、限界警報のみブザー入りのときは[2]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3



決定キーで警報ブザーの設定を保存します。
通常モードに移行します。

③ デマンドファジィ予測演算設定

ファジィ推論による予測電力演算の有効・無効を設定します。無効のときは[0]に、有効のときは[1]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーでデマンドファジィ予測演算の設定を保存し、通常モードに移行します。

④ 年最大デマンド表示データ設定

数字表示1の年最大デマンドのデータ内容を設定します。

年報の年最大デマンドのときは[0]に、月推移の年最大デマンドのときは[1]を数字キーで入力してください。

年報の年最大デマンドは、集計日設定による年報集計データの中の最大デマンドです。

月推移の年最大デマンドは、当月の過去11ヶ月の中の最大デマンドです。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで年最大デマンド表示データの設定を保存し、通常モードに移行します。

⑤ 小数点表示切替設定

数字表示1～3の各種電力表示の、小数点表示の有効・無効を設定します。

整数4桁表示のときは[0]に、整数3桁と小数1桁表示のとき[1]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

決定キーで小数点表示切替の設定を保存し、通常モードに移行します。

⑥ RS485通信待ち時間設定

RS485通信のタイムアウト判定までの時間（×10ms）を設定します。

RS485通信待ち時間（00．01～99．99）を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3

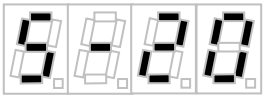
決定キーでRS485通信待ち時間を保存し、通常モードに移行します。

ＬＡＮ設定

LAN通信に必要なパラメータを設定します。

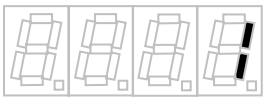
1.　設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『Ｓ－00』を表示します。
　数字キーで[20]を入力し、決定キーを押します。

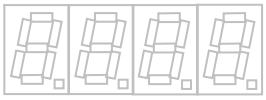
数字表示1



2.　数字表示2が項目選択設定の表示となります。
　項目の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。

数字表示2　　数字表示3





（項目の選択）

1＝LAN接続、 2＝IPアドレス、 3＝サブネットマスク

4＝デフォルトゲートウェイ、 0＝入力値の保存

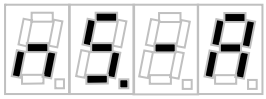
3.　2. で選択した設定を行います。

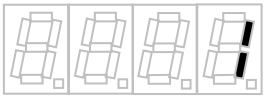
①　LAN接続設定

LAN 通信の有効・無効を設定します。

無効のときは[0]に、有効のときは[1]を数字キーで入力してください。

数字表示2　　数字表示3





決定キーでLAN接続の設定を保存します。

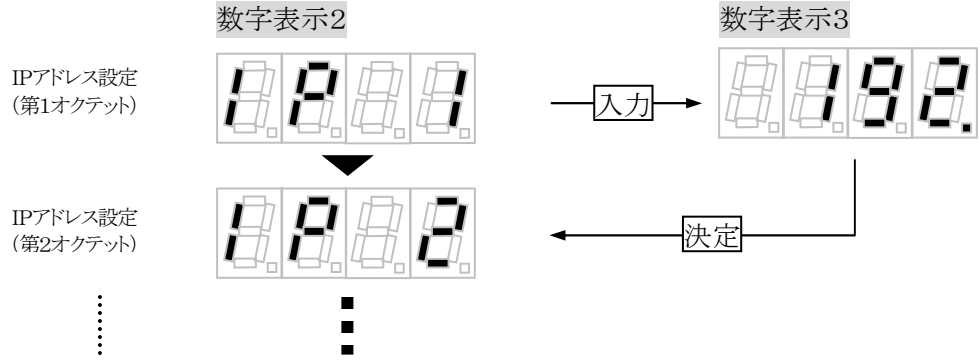
数字表示2に『　　2』と表示し、2. 項目選択に移行します。

②　IPアドレス

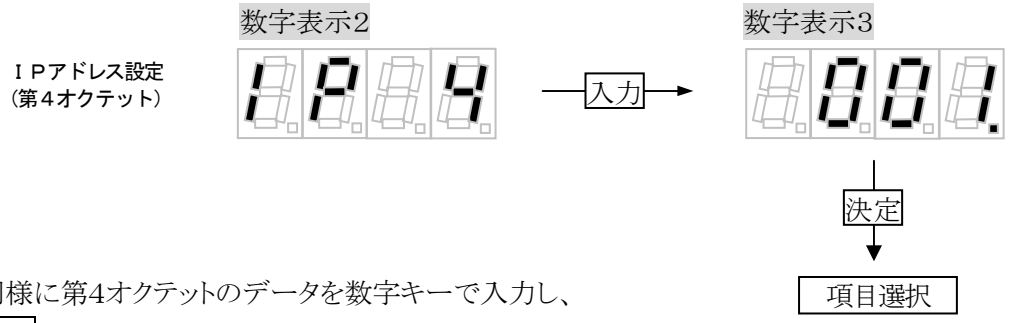
本体に割り当てるIPアドレスを設定します。

最初に数字表示2に詳細項目として『IP　1』を表示し、数字表示3がIPアドレス設定の表示となります。IPアドレスは4つのオクテットデータからなり、左から第1オクテットから第4オクテットを表します。

IPアドレスの第1オクテットに（000～255）のデータを数字キーで入力してください。



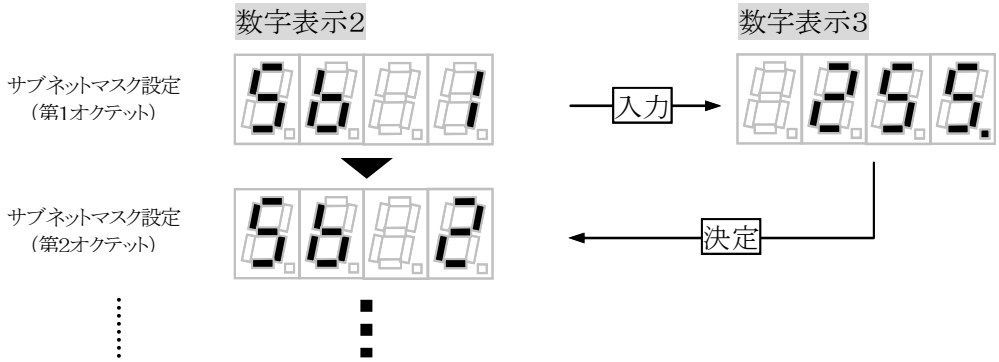
決定キーを押すと、次の第2オクテット表示『IP　2』に移ります。
同様に第2オクテットのデータを設定します。



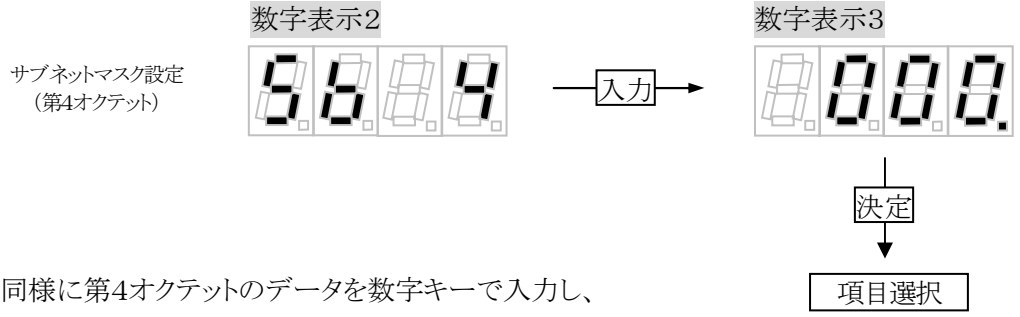
同様に第4オクテットのデータを数字キーで入力し、
決定キーでIPアドレスの設定を保存します。
数字表示2に『　　3』と表示し、2. 項目選択に移行します。

③　サブネットマスク設定

サブネットマスクを設定します。
最初に数字表示2に詳細項目として『Sb　1』を表示し、数字表示3がサブネットマスクの設定表示となります。
サブネットマスクは4つのオクテットデータからなり、左から第1オクテットから第4オクテットを表します。
サブネットマスクの第1オクテットに（000～255）のデータを数字キーで入力してください。



決定キーを押すと、次の第2オクテットの表示『Sb　2』に移ります。
同様に第2オクテットのデータを設定します。



同様に第4オクテットのデータを数字キーで入力し、
決定キーでサブネットマスクの設定を保存します。
数字表示2に『　　4』と表示し、2. 項目選択に移行します。

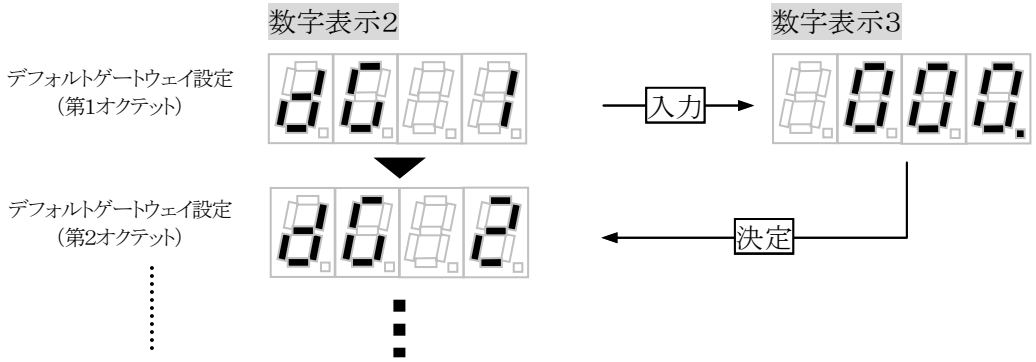
④ デフォルトゲートウェイ設定

デフォルトゲートウェイとなる機器のIPアドレスを設定します。

最初に数字表示2に詳細項目として『dG　1』を表示し、数字表示3がデフォルトゲートウェイの設定表示となります。

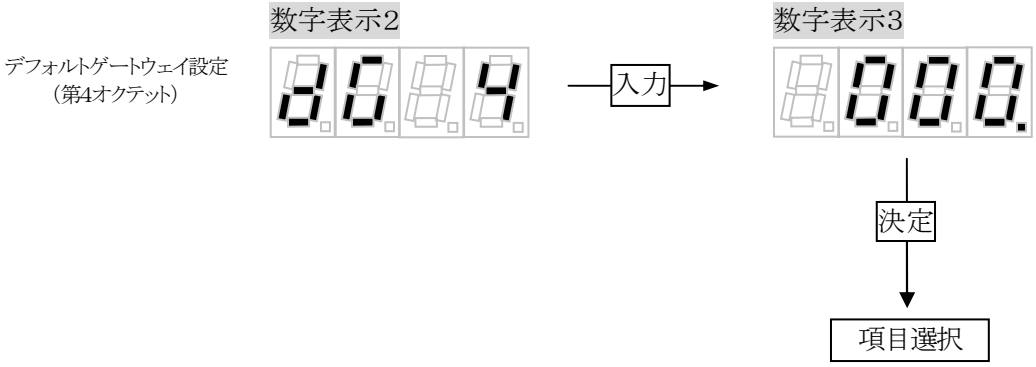
デフォルトゲートウェイは4つのオクテットのデータからなり、左から第1オクテットから第4オクテットを表します。

デフォルトゲートウェイの第1オクテットに（000～255）のデータを数字キーで入力してください。



決定キーを押すと、次の第2オクテットの表示『dG　2』に移ります。

同様に第2オクテットのデフォルトゲートウェイを設定します。



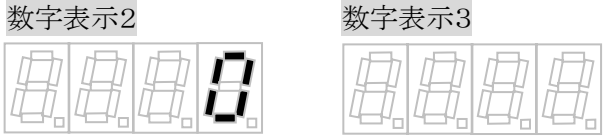
同様に第4オクテットのデータを数字キーで入力し、

決定キーでデフォルトゲートウェイの設定を保存します。

数字表示2に『　　0』と表示し、2. 項目選択に移行します。

⑤ 入力値の保存

数字表示2が項目選択の設定表示において、[0]を数字キーで入力して決定キーを押すとこれまでの入力値を保存し，通常モードに移行します。

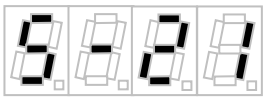


ユニット設定

入力ユニット（RS485入力端末器）の2台までのRS485通信用のアドレスを設定します。

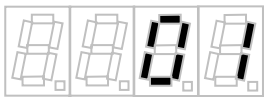
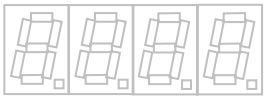
1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[21]を入力し、決定キーを押します。

   数字表示1

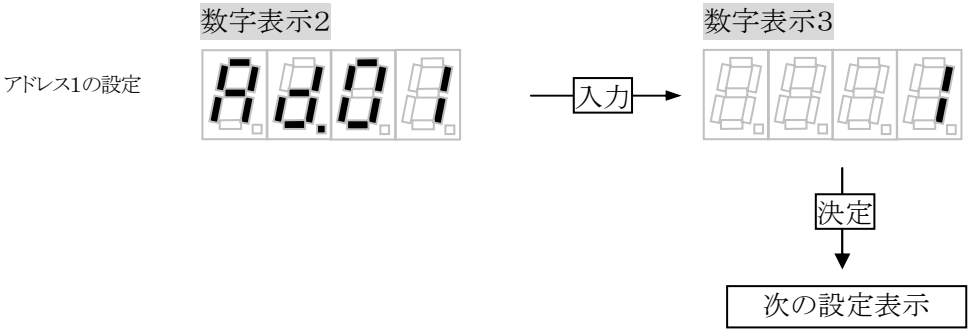
   

2. 数字表示2がアドレスの設定表示となります。
   アドレス（01～20）の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。
   （[00]アドレスは、入力ユニットのアドレスを保存する場合に入力します。）

   数字表示2　　数字表示3

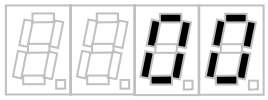
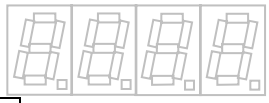
    　 

3. 最初に、数字表示2に詳細項目として前項で設定したアドレス『Ad. 01』を表示し、数字表示3がアドレスの有効・無効設定の表示となります。
   無効のときは[0]に、有効のとき[1]を数字キーで入力してください。
   決定キーを押すと、2. 項に移行します。



   [20]アドレスの設定が終了した場合は、数字表示2が[00]月の表示になります。

   数字表示2　　数字表示3

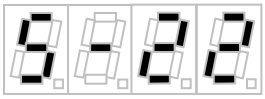
   数字表示2を[00]アドレスにして、決定キーを押すとこれまでの入力値を保存します。
   なお、アドレス（1～20）を2台まで有効になりますが、3台目の入力はできません。
   通常モードに移行します。
   また、入力ユニット（RS485入力端末）側の通信速度設定は、9，600bpsとしてください。

印字設定

外部プリンタに自動印字や任意印字させるために、各印字項目の無効・有効を設定します。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[22]を入力し、決定キーを押します。

   数字表示1



2. 数字表示2が項目選択の設定表示となります。
   項目の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。

   数字表示2　　数字表示3

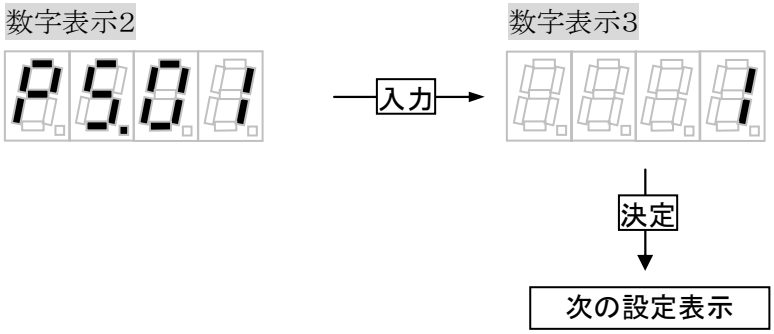
設定項目	数字表示2	入力値	内　容
印字設定保存	『PS．00』		印字設定の各入力値の保存
プリンタ印字指定	『PS．01』	0:無効 1:有効	外部プリンタへの印字出力の有無 ここが有効でないと下記項目が印字されない。
時刻修正時印字	『PS．02』	0:有効 1:無効	時計設定時の印字有無
日替わり印字	『PS．03』	0:有効 1:無効	日替わりしたときの印字有無
受電年報印字	『PS．04』	0:有効 1:無効	受電年報の印字有無
年デマンドグラフ印字	『PS．05』	0:有効 1:無効	「受電年報印字」が有効時の印字有無
年デマンド度数表印字	『PS．06』	0:有効 1:無効	「受電年報印字」が有効時の印字有無
受電月報印字	『PS．07』	0:有効 1:無効	受電月報の印字有無
月デマンドグラフ印字	『PS．08』	0:有効 1:無効	「受電月報印字」が有効時の印字有無
月デマンド度数表印字	『PS．09』	0:有効 1:無効	「受電月報印字」が有効時の印字有無
デマンド月推移印字	『PS．10』	0:有効 1:無効	「受電月報印字」が有効時の印字有無
受電日報印字	『PS．11』	0:有効 1:無効	受電日報の印字出力の有無
日デマンドグラフ印字	『PS．12』	0:有効 1:無効	受電日報印字が有効の場合に印字出力の有無
フィーダ月報印字	『PS．13』	0:有効 1:無効	フィーダ月報の印字有無
フィーダ日報印字	『PS．14』	0:有効 1:無効	フィーダ日報の印字有無

3.　2. で選択した設定を行います。

①　プリンタ印字指定設定

外部プリンタ印字の無効・有効を設定します。

無効のときは[0]に、有効のときは[1]を数字キーで入力してください。



決定キーを押すと、2. 項に移行します。

『PS. 14』の設定値を入力し、決定キーを押すと2. 項に移行し、数字表示2が『PS. 00』となります。

4.　入力値の保存

2・項の項目選択にて、印字設定保存の項目[00]を数字キー入力で数字表示2を『PS. 00』の表示にし、決定キーを押すとこれまの入力値を保存し、通常モードに移行します。

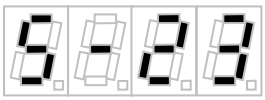
デマンドと負荷制御印字の時間帯設定

デマンド印字時間帯設定は、デマンド時限終了時にデマンド印字行う開始時間と終了時間を設定します。(例. 09時～18時の設定では、9時30分のデマンド時限終了時のデマンド値から18時00分までのデマンド時限終了時のデマンド値を印字します。)

1.　設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。

数字キーで[23]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1



2.　数字表示2に詳細項目『Pt－d』を表示し、数字表示3がデマンド印字時間帯設定の表示となります。

数字表示3は、左から開始時間と終了時間の表示となっています。

開始時間(00～24)と、終了時間(00～24)を数字キーで入力します。

数字表示2　　数字表示3

決定キーでデマンド印字時間帯を保存します。次の負荷制御印字時間帯設定に移行します。

全日を対象とする場合は開始00時、終了24時とします。

開始時間と終了時間が同時間と設定した場合は、デマンド印字しません。

3.　数字表示2に詳細項目『Pt－L』を表示し、数字表示3が負荷制御印字時間帯の設定表示となります。数字表示3は、左から開始時間と終了時間の表示となっています。
開始時間（00～24）と、終了時間（00～24）を数字キーで入力します。

数字表示2　　数字表示3

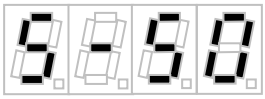
決定キーで負荷制御印字時間帯を保存します。通常モードに移行します。
全日を対象とする場合は開始00時、終了24時とします。
開始時間と終了時間が同時間と設定した場合は、負荷制御印字しません。

負荷制御操作

負荷（A～K）は、自動運転、手動遮断、および手動復帰を個別に操作できます。
負荷制御操作により、該当する負荷遮断出力の接点出力とLED表示されます。

1.　設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
数字キーで［50］を入力し、決定キーを押します。

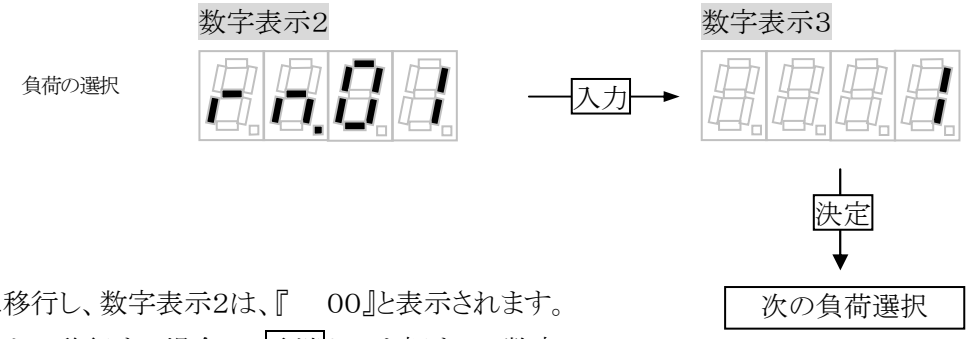
数字表示1



2.　数字表示2が負荷選択の表示となります。
負荷（A＝01～K＝11）の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。
なお、出力ユニットの有無に関わらず、負荷の選択ができます。

数字表示2　　数字表示3

3.　最初に数字表示2に詳細項目に前項した選択した負荷『rn．01』を表示し、数字表示3が負荷制御操作の表示となります。自動運転のときは［0］に、手動遮断のとき［1］に、および手動復帰のとき［2］を数字キーで入力してください。
決定キーを押すと操作した内容で負荷が制御されます。



2．項に移行し、数字表示2は、『　00』と表示されます。
通常モードに移行する場合は、取消キーを押すか、数字表示2が『　00』の表示のときに決定キーを押してください。

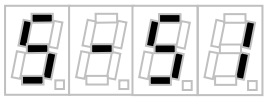
警報操作

警報（注意警報、遮断警報、限界警報、装置異常）は、自動運転、手動遮断、および手動復帰を個別に操作できます。

警報操作により、該当する警報出力の接点出力とLED表示されます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[51]を入力し、決定キーを押します。

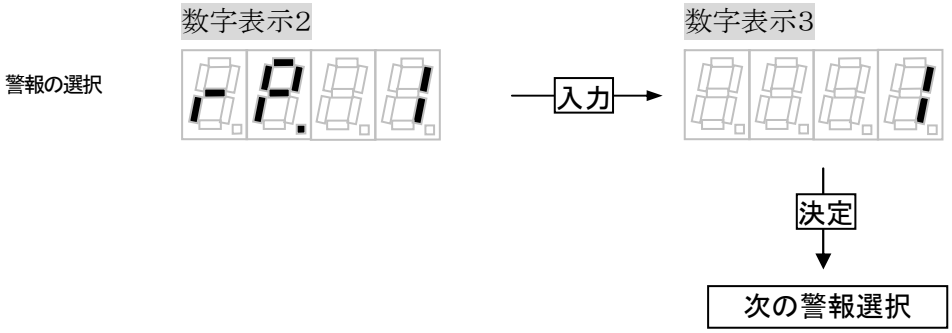
   数字表示1

2. 数字表示2が警報選択の表示となります。
   負荷（注意警報＝1～装置異常＝4）の選択を数字キーで入力して決定キーを押すと、次に進みます。

   数字表示2　　数字表示3

3. 最初に数字表示2に詳細項目に前項した選択した警報『rP.　1』を表示し、数字表示3が警報操作の表示となります。
   自動運転のときは[0]に、手動遮断のとき[1]に、および手動復帰のとき[2]を数字キーで入力してください。
   決定キーを押すと操作した内容で警報が制御されます。



   2. 項に移行し、数字表示2は、『rP.　0』と表示されます。
   通常モードに移行する場合は、取消キーを押すか、数字表示2が『　　0』の表示のときに決定キーを押してください。

分析データ任意印字操作

外部プリンタに分析データを印字させます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[52]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

2. 数字表示3が印字出力待ち『P. out』の点滅表示なり、決定キーを押すと外部プリンタに分析データを印字させます。
   通常モードに移行します。

受電日報任意印字操作

外部プリンタに当月と過去 12 ヶ月の中から受電日報を指定して印字させます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[53]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

この例では、2011 年 08 月 05 日の表示です。

2. 数字表示2、3が受電日報の指定待ち表示となります。
   受電日報の指定(西暦 2 桁、月日)を数字キーで入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

3. 数字表示2が月・日『08. 05』の表示となり、数字表示3が印字出力待ち『P. out』の点滅表示なり、決定キーを押すと外部プリンタに受電日報を印字させます。
   受電日報の指定が対象外の場合は印字しません。
   2. 項に移行し、受電日報の指定待ち表示となります。
   通常モードに移行する場合は、取消キーを押してください。

受電月報任意印字操作

外部プリンタに当月と過去36ケ月の中から受電月報を指定して印字させます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[54]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

この例では、2011年08月度の表示です。

集計日設定の月報集計日の開始月が月度扱いとします。

2. 数字表示2、3が受電月報の指定待ち表示となります。

受電月報の指定（西暦 2 桁、月）を数字キーで入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

3. 数字表示2が年・月『11．08』の表示となり、数字表示3が印字出力待ち『P．out』の点滅表示なり、決定キーを押すと外部プリンタに受電月報を印字させます。

受電月報の指定が対象外の場合は印字しません。

2．項に移行し、受電月報の指定待ち表示となります。通常モードに移行する場合は、取消キーを押してください。

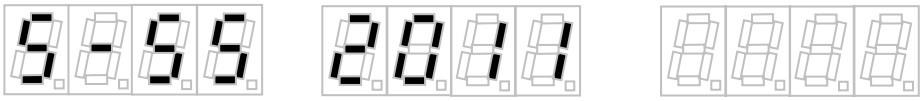
受電年報任意印字操作

外部プリンタに当年と過去2年の中から受電年報を指定して印字させます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。

数字キーで[55]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3



この例では、2011 年度表示です。

集計日設定の年報集計月の開始年が年度扱いとなります。

2. 数字表示2が受電年報の指定待ち表示となります。

受電年報の指定（西暦 2 桁）を数字キーで入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

3. 数字表示2が年『2011』の表示となり、数字表示3が印字出力待ち『P．out』の点滅表示なり、決定キーを押すと外部プリンタに受電年報を印字させます。

受電年報の指定が対象外の場合は印字しません。

2．項に移行し、受電年報の指定待ち表示となります。

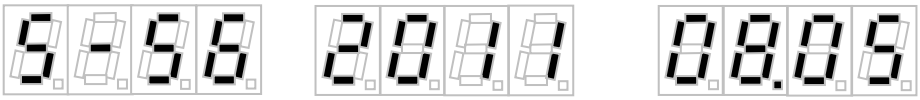
通常モードに移行する場合は、取消キーを押してください。

フィーダ日報任意印字操作

外部プリンタに当月と前月の中からフィーダ日報を指定して印字させます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[56]を入力し、決定キーを押します。

   数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

   この例では、2011 年 08 月 05 日の表示です。

2. 数字表示2、3がフィーダ日報の指定待ち表示となります。
   フィーダ日報の指定（西暦 2 桁、月日）を数字キーで入力し、決定キーを押します。

   数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

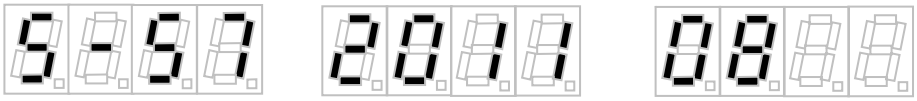
3. 数字表示2が月・日『08．05』の表示となり、数字表示3が印字出力待ち『P．out』の点滅表示なり、
   決定キーを押すと外部プリンタにフィーダ日報を印字させます。
   フィーダ日報の指定が対象外の場合は印字しません。
   2．項に移行し、フィーダ日報の指定待ち表示となります。
   通常モードに移行する場合は、取消キーを押してください。

フィーダ月報任意印字操作

外部プリンタに当月と前月の中からフィーダ月報を指定して印字させます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[57]を入力し、決定キーを押します。

   数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

   この例では、2011年08月の表示です。

2. 数字表示2、3がフィーダ月報の指定待ち表示となります。
   フィーダ月報の指定（西暦 2 桁、月）を数字キーで入力し、決定キーを押します。

   数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

3. 数字表示2が年・月『11．08』の表示となり、数字表示3が印字出力待ち『P．out』の点滅表示なり、
   決定キーを押すと外部プリンタにフィーダ月報を印字させます。
   フィーダ月報の指定が対象外の場合は印字しません。
   2．項に移行し、フィーダ月報の年月指定待ち表示となります。
   通常モードに移行する場合は、取消キーを押してください。

夜間率年報任意印字操作

外部プリンタに当年度と前年度の中から夜間率年報を指定して印字させます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[58]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

この例では、2011 年度表示です。
集計日設定の年報集計月の開始年が年度扱いとなります。

2. 数字表示2が夜間率年報の指定待ち表示となります。
   年報の指定(西暦 2 桁)を数字キーで入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

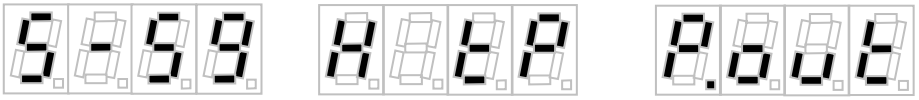
3. 数字表示2が年『2011』の表示となり、数字表示3が印字出力待ち『P. out』の点滅表示なり、
   決定キーを押すと外部プリンタに夜間率年報を印字させます。
   年夜間率年報の指定が対象外の場合は印字しません。
   2. 項に移行し、夜間率年報の指定待ち表示となります。
   通常モードに移行する場合は、取消キーを押してください。

目標電力切替履歴印字操作

外部プリンタに目標電力設定の切替操作履歴を、最新10件分を印字させます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[59]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3



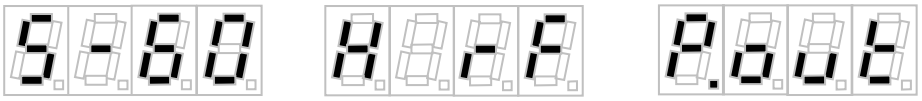
2. 数字表示3が印字出力待ち『P. out』の点滅表示なり、決定キーを押すと外部プリンタに目標電力切替履歴を印字させます。 通常モードに移行します。

停復電履歴印字操作

外部プリンタに本体の停復電履歴を、最新50件分を印字させます。

1. 設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
   数字キーで[60]を入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3



2.　数字表示3が印字出力待ち『P. out』の点滅表示なり、決定キーを押すと外部プリンタに停復電履歴を印字させます。通常モードに移行します。

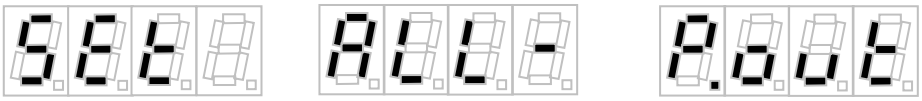
設定任意印字操作

設定任意印字操作には、全設定値の任意印字操作と設定区分ごとの任意印字操作があります。印字出力は、印字例を参照してください。

1.　全設定の任意印字操作

設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
次に印字キーを押すと、数字表示1に『SEt　』、数字表示2に『ALL－』を表示し、数字表示3が印字出力待ち『P. out』の点滅表示なり、決定キーを押すと外部プリンタに全設定値を印字させます。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3



2.　設定区分の任意印字操作

設定モードキーを押すと、設定モードが起動し、数字表示1に『S－00』を表示します。
設定区分に対応する設定コードを入力し、決定キーを押します。
印字キーを押すと、数字表示1に『SEt　』、数字表示2に設定区分に対応する表示し、数字表示3が印字出力待ち『P. out』の点滅表示なり、決定キーを押すと外部プリンタに入力した設定区分を印字させます。

例えば、基本設定1を任意印字させる場合、設定モードキーで設定モードにし、設定コードは『S－01』～『S－04』のどれかを入力し、決定キーを押し、印字キーを押すと数字表示1に『SEt　』、数字表示2に『Std－』を表示し、数字表示3が印字出力待ち『P. out』の点滅表示なり、決定キーを押すと外部プリンタに入力した基本設定1を印字させます。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

設定区分の任意印字	設定コード	数字表示2
基本設定1	『S－01』、『S－02』、『S－03』、『S－04』	『Std－』
基本設定2	『S－05』、『S－06』、『S－07』、『S－08』、『S－09』	『dt－－』
制御定数設定	『S－10』、『S－11』、『S－12』、『S－13』、『S－14』	『CtrL』
時間帯設定	『S－16』	『t1－－』
年夜間率設定	『S－17』	『n1F－』
スケジュール制御設定	『S－18』	『SCd－』
環境設定	『S－19』	『En－－』
LAN設定	『S－20』	『Lan－』
ユニット設定	『S－21』	『Unit』
印字設定	『S－22』、『S－23』	『Prn－』

通常モード

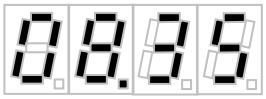
取消キーを押す、または設定の確定や終了操作により通常モードに移行し、前回の通常モード時の数字表示1～3を表示します。

表示切替

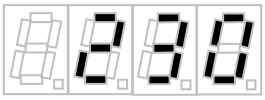
表示1キー、表示2キー、表示3キーの選択操作により、本体の動作データが表示されます。

1. 表示1キーを押すごとに[残り時間]→[年最大デマンド]→[出力ユニット]→[残り時間]の順番に現在のデータが数字表示1に表示されます。

① [残り時間]の表示では、デマンド時限の残り時間の値を表示します。(1秒ごとに更新)
上位2桁が分、下位2桁が秒を表します。

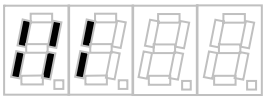


② [年最大デマンド]の表示は、環境設定の年最大デマンド表示データ設定による年最大デマンドの値を表示します。(30分ごとに更新)



③ [出力ユニット]の表示は、出力ユニット(D～K)の出力状態を棒表示します。
左からD～Kの出力状態を表します。出力状態では、棒表示が遮断状態、または表示がない場合は復帰状態を表します。
なお、制御定数設定にて出力ユニットの有効・無効設定に関わらず、負荷制御操作で出力ユニットの出力状態を操作できます。

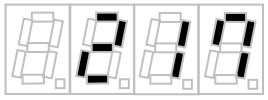
D　　・・・・・・　　K



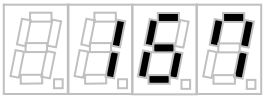
ここでの表示例では、D～Fの出力回路が遮断状態、G～Kの出力回路が復帰状態を表します。

2. 表示2キーを押すごとに[予測電力]→[目標現在電力]→[月最大デマンド]→[予測電力]の順番に現在のデータが数字表示2に表示されます。

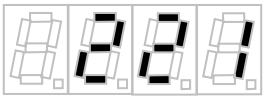
① [予測電力]の表示では、現在の予測電力の値を表示します。(30秒ごとに更新)



② [目標現在電力]の表示では、現在の目標現在電力の値を表示します。(5秒ごとに更新)

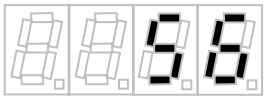


③ [月最大デマンド]の表示では、前月報後の月最大デマンドの値を表示します。
(30分ごとに更新)

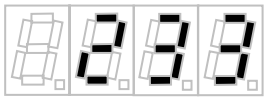


3. 表示3キーを押すごとに[調整電力]→[目標電力]→[現在電力]→[調整電力]の順番に現在のデータが数字表示2に表示されます。

① [調整電力]の表示では、現在の調整電力の値を表示します。(30秒ごとに更新)



② [目標電力]の表示では、現在時限の目標電力設定の値を表示します。(30分ごとに更新)



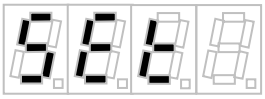
③ [現在電力]の表示では、現在電力の値を表示します。(1秒ごとに更新)

状態印字

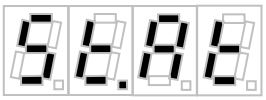
印字キー操作にによる表示データ任意印字と負荷制御状態任意印字をさせます。
ただし、印字設定においてプリンタ印字指定を「使用する」に設定さてれいる場合に有効です。

1. 印字キーを押すと、数字表示1が『SEt 』、数字表示2が『StAt』の表示となり、数字表示3が印字出力待ち『P. out』の点滅表示なります。

数字表示1



数字表示2



数字表示3

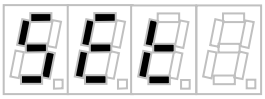
2. 決定キーを押すと外部プリンタに表示データ任意印字と負荷制御状態任意印字を印字させます。通常モードに表示に移行します。

デマンドスタート操作

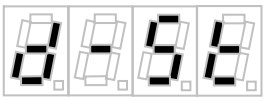
本体導入時は、時刻設定および各設定後、本体運転開始するためにデマンドスタート操作を行ってください。運転開始後は、数字表示1～3にデマンド動作内容のデータ表示されます。
運転している場合のデマンドスタート操作は、現在電力をゼロにしますのでご注意ください。

1. デマンドスタートキーを押すと、数字表示1が『SEt 』、数字表示2が『d－St』の表示となり、数字表示3が印字出力待ち『 0』の点滅表示なります。

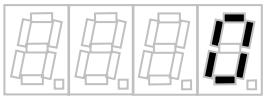
数字表示1



数字表示2



数字表示3



2. [1]を数字キーで入力して、決定キーを押すとデマンドスタートを実行します。通常モードに表示に移行します。

ダイレクトキー操作による設定

通常モードにおいて、0/設定ロック キーから9/ブザー設定 キーは、表示・設定内容の選択や設定データ入力、通常モード時に数字キーの下部名称の設定表示へダイレクトに移行します。
設定については、「各項目の本体設定および操作」を参照してください。

表示項目の一覧表

通常モードの表示から表示モードキーを押すとことで、表示モードを起動し、数字表示1に表示モードを示す『F－00』の表示となります。「00」は点滅し、項目番号2桁の入力待ち状態となります。数字キーで表示したい項目番号を入力し、決定キーを押すと、その項目を表示することができます。

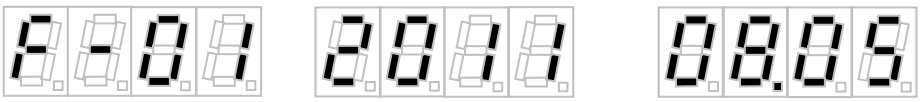
通常モードから表示モードキーを押すと、表示モードへ移行
数字キーで項目番号を入力し、決定キーを押し、項目の表示へ移行

項目番号	表示項目
『F－01』	現在時刻
『F－02』	停復電履歴
『F－03』	電源周波数
『F－04』	ソフトウェアバージョン
『F－05』	短時間電力
『F－06』	フィーダ情報
『F－07』	LAN　IPアドレス
『F－08』	エラー情報
『F－20』	LED表示チェック

現在時刻の表示

1. 表示モードキーを押すと、表示モードが起動し、数字表示1に『F－00』を表示します。
   数字キーで[01]入力し、決定キーを押します。
   現在の数字表示2に年、数字表示3に月・日を表示します。

   数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

   この例では、2011 年 08 月 05 日の表示です。
2. 決定キーを押すと現在の数字表示2に時・分、数字表示3に秒を表示します。

   数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

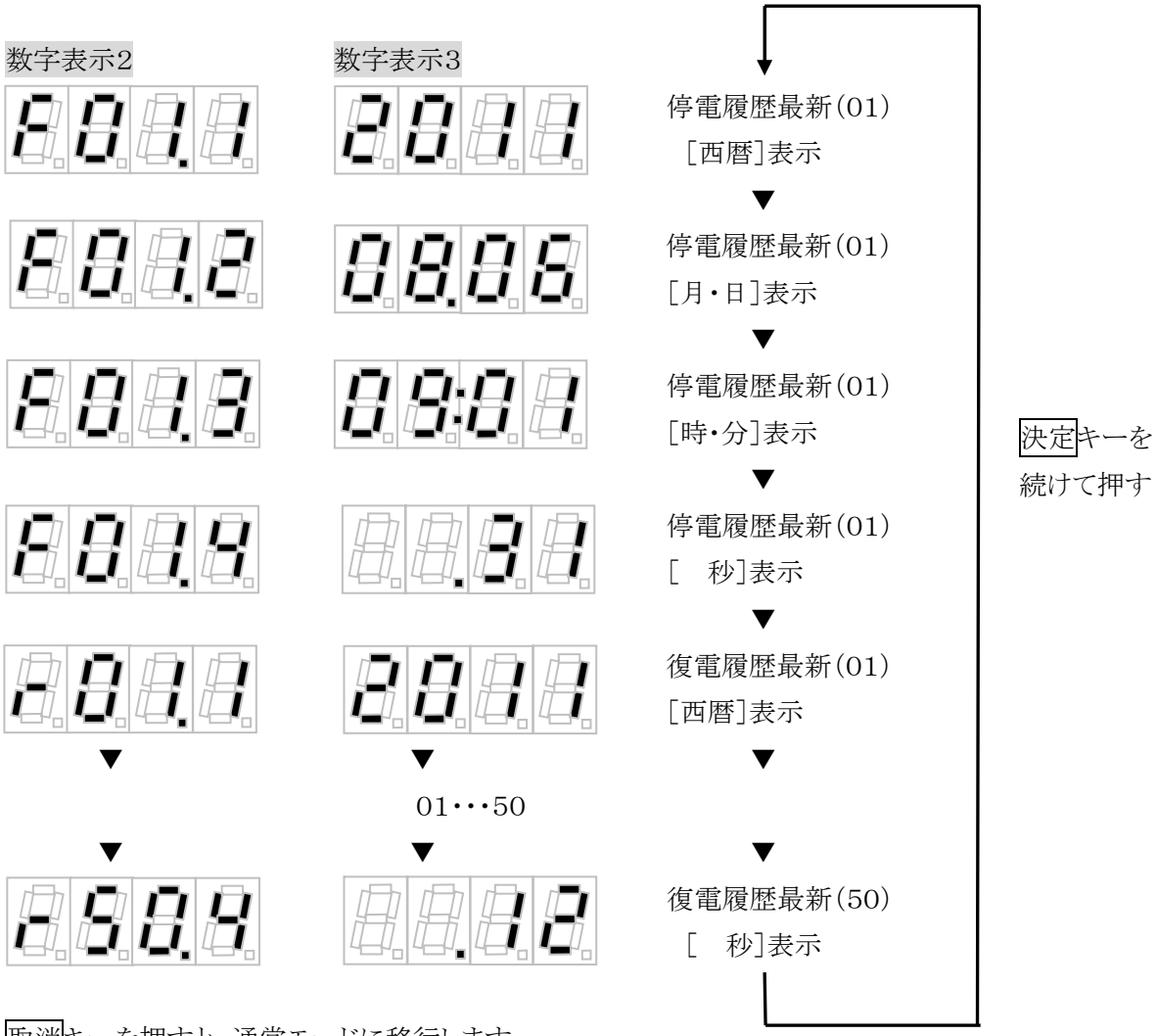
   さらに決定キーを押すとごとに「年、月・日」→「時・分、秒」→「年、月・日」の順番に表示します。
   取消キーを押すと、通常モードに移行します。

停復電履歴の表示

初期設定を行ってから現在までの停電・復電の履歴を、最大50回まで確認することができます。

1. 表示モードキーを押すと、表示モードが起動し、数字表示1に『F－00』を表示します。
   数字キーで［02］入力し、決定キーを押します。

2. 数字表示2では、左から2桁と3桁の［01］のところで停復電番号の指定待ちとなります。
   停復電番号の指定（01～50）を数字キーで入力し、決定キーを押します。（01が最新）
   ここでは最新の停復電履歴の表示で説明します。
   数字表示2に『F01．1』を表示し、数字表示3に停電履歴の時刻データが表示されます。
   決定キー押すことで［西暦年］→［月・日］→［時・分］→［　秒］の順番に、停電時刻を確認することができます。
   『F01．1』について、F＝停電（r＝復電）、01．＝停復電番号、1（～4）＝時刻番号（西暦～秒）さらに決定キーを押すことで、最新の復電時刻→1回前の停電時刻→1回前の復電時刻…といった順番で停復電履歴が確認できます。



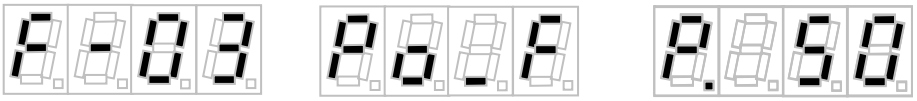
取消キーを押すと、通常モードに移行します。

電源周波数の表示

現在の内部時計の動作状態を表示します。

1. 表示モードキーを押すと、表示モードが起動し、数字表示1に『F－00』を表示します。
   数字キーで[03]入力し、決定キーを押します。
   数字表示2は、『Po__F』の固定表示です。
   数字表示3に『P.　50』を表示します。
2. 左側の桁は、内部時計が電源周波数に同期して動作している場合は[P]を、内部のクォーツに同期して動作している場合は[C]を表示します。右側の2桁は、電源周波数(50/60Hz)を表示します。
   下の表示例では、電源周波数50Hzに同期した時計で動作していることを表しています。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3



取消キーを押すと、通常モードに移行します。

ソフトウェアバージョンの表示

装置内部の2つのCPUのバージョンを確認することができます。(弊社のメンテナンス用表示となります)
『F－04』の表示状態で決定キーを押すと[内部ソフトのバージョン]の表示となり、この状態でバージョンを確認することができます。

1. 表示モードキーを押すと、表示モードが起動し、数字表示1に『F－00』を表示します。
   数字キーで[04]入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

取消キーを押すと、通常モードに移行します。

短時間電力の表示

30秒毎の電力量を1時間換算した電力値を表示します。

1. 表示モードキーを押すと、表示モードが起動し、数字表示1に『F－00』を表示します。
   数字キーで[05]入力し、決定キーを押します。
2. 受電点の短時間電力を数字表示3に表示します。(30秒更新)

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

取消キーを押すと、通常モードに移行します。

フィーダ情報の表示

入力ユニット2台分の16点のデマンド現在値を表示します。

1. 表示モードキーを押すと、表示モードが起動し、数字表示1に『F－00』を表示します。
   数字キーで[06]入力し、決定キーを押します。
   数字表示2『 d. 01』の下2桁はフィーダ番号(01～16)を表示します。
   フィーダのデマンド現在値が数字表示3『0019』に表示します。
   データの更新はRS485通信状態により一定ではありません。
2. 決定キーを押すごとに次のフィーダのデマンド現在値を表示します。
   フィーダ番号[16]の次のフィーダ番号は[01]となります。
   ここでの表示中において、フィーダ番号(01～16)を数字キーで入力し、決定キーを押すと指定したフィーダ番号のデマンド現在値を表示します。
   ポイント設定がない場合は「－－－－」、ポイントのエラーの場合は『Err 』を表示します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

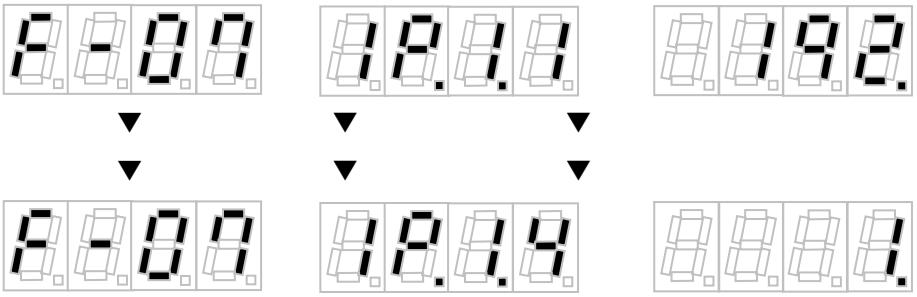
取消キーを押すと、通常モードに移行します。

ＬＡＮ　ＩＰアドレスの表示

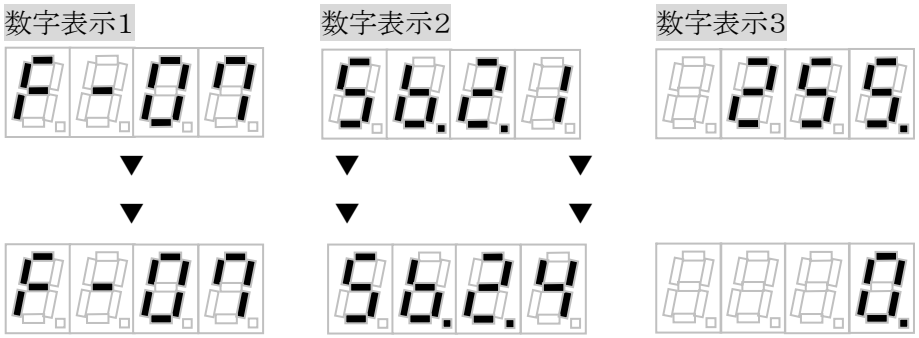
本体のLAN IPアドレスを表示します。

1. 表示モードキーを押すと、表示モードが起動し、数字表示1に『F－00』を表示します。
   数字キーで[07]入力し、決定キーを押します。
   数字表示2に『IP. 1. 1』を表示します。
2. IPアドレスは4つのオクテットデータからなります。
   数字表示3にIPアドレス『 192』を第1オクテットのデータで表示します。
   決定キーを押すことで、数字表示3で[192]→[168]→[255]→[1]の順番にIPアドレスを確認することができます。(初期値の場合)
   数字表示2の下1桁のオクテット番号は、[1]→[2]→[3]→[4]となります。

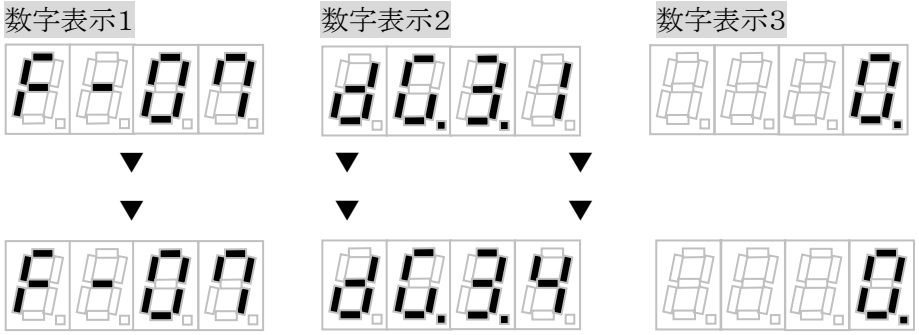
数字表示1　　数字表示2　　数字表示3



3. サブネットマスクは4つのオクテットデータからなります。
   数字表示2に『Sb. 2. 1』を表示します。
   決定キーを押すことで、数字表示3で[255]→[255]→[255]→[0]の順番にサブネットマスクを確認することができます。(初期値の場合)



4. デフォルトゲートウェイは4つのオクテットデータからなります。
   数字表示2に『dG. 3. 1』を表示します。
   決定キーを押すことで、数字表示3で[　　0]→[　　0]→[　　0]→[　　0]の順番にデフォルトゲートウェイを確認することができます。(初期値の場合)

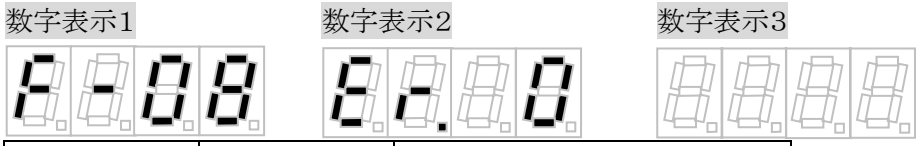


5. さらに決定キーを押すと2. 項の表示となります。
   ここでの表示中において、[1]:IPアドレス、[2]:サブネットマスク、[3]:デフォルトゲートウェイの数字キーを入力し、決定キーを押すと指定の表示に移行します。
   通常モードに移行する場合は、取消キーを押してください。

エラー情報の表示

本体に異常がある場合、エラー番号を表示します。

1. 表示モードキーを押すと、表示モードが起動し、数字表示1に『F－00』を表示します。
   数字キーで[08]入力し、決定キーを押します。



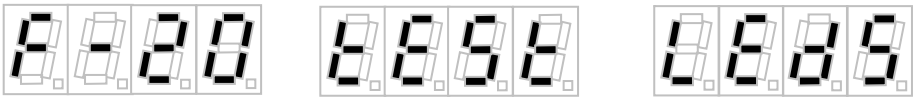
数字表示2	数字表示3	説明
『Er.　0』	『　　』	異常なし
『Er.　1』	『ECPU』	CPU間通信異常
『Er.　2』	『rtc　』	RTC異常
『Er.　3』	『FrAn』	FRAM異常
『Er.　4』	『bAtt』	電池異常
『Er.　5』	『EPLS』	外部同期未到達異常
『Er.　6』	『r485』	RS485通信異常
『Er.　7』	『Prnt』	プリンタ異常

取消キーを押すと、通常モードに移行します。

ＬＥＤ表示チェック

1. 表示モードキーを押すと、表示モードが起動し、数字表示1に『Ｆ－00』を表示します。
   数字キーで［20］入力し、決定キーを押します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3



2. 決定キーを押すと、本体表示部のの数字表示1～3や全LEDランプが全点滅します。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

取消キーを押すと、通常モードに移行します。

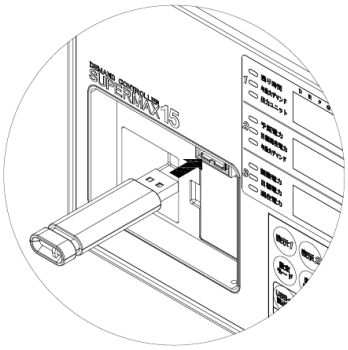
USB操作

USBメモリによる、「USBメモリへの読出し」、「本体への書き込み」の各種の操作について、ご説明します。モードに関係なく、USBメモリの操作ができます。

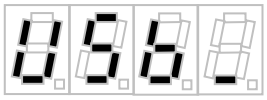
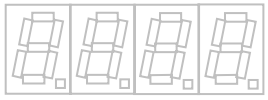
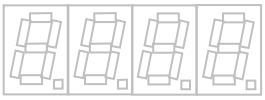
> 【本体ID番号について】
> 本体には、それぞれ固有の「本体ID番号」が設定されており、これにより複数のスーパーマックス15本体のデータを、一つのUSBメモリに記憶させることができます。

1. USBメモリの認識

   正面カバーを開け、USBコネクタにUSBメモリを差し込みます。



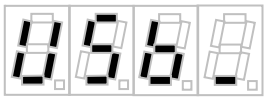
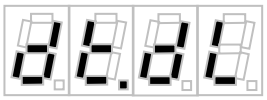
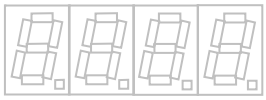
   10秒ほどでUSBメモリを認識して、ピッとブザー音が鳴ります。正面カバー内のアクセスLEDが点灯、数字表示1に『USB__』を表示します。

数字表示1	数字表示2	数字表示3
		

2. USBメモリに読出し

   USBメモリに本体IDのフォルダを作成し、さらに「計測データ」、「設定」、「メンテナンス」のフォルダを作成し、そのフォルダにデータが書き込まれます。処理中はほかのキーは操作できません。

   1. 項の状態で、USBへ読出しキーを押すと、ピッとブザー音がします。正面カバー内のアクセスLEDが点滅、数字表示2に『dt. dL』を表示します。

数字表示1	数字表示2	数字表示3
		

   3分ほどピーとブザー音がしてUSBメモリへの書込みが正常に行われたことを知らせます。

   1. 項の状態に移行します。

3.　本体へ書込み

あらかじめ本体からUSBメモリに読込んでいた設定データを本体に書込みます。

1．項の状態で、本体へ書込みキーを押すと、ピッとブザー音がします。正面カバー内のアクセスLEDが点滅、数字表示2に『dt．Pr』を表示します。処理中はほかのキーは操作できません。

数字表示1　　数字表示2　　数字表示3

10秒ほどでピーとブザー音がして本体への書込みが正常に行われたことを知らせます。

1．項の状態に移行します。

4.　USBメモリの取り外し

USBメモリを取り外すときは、取消キーを押すと、ピッとキーの受付音に続けて、ピーとブザー音が鳴動し、アクセスLEDが消灯し通常モードに移行します。この状態で、安全にUSBメモリを取り外すことができます。

ご注意

本装置のUSBメモリ自動認識は、USB1．1　Full　Speed で行っています。
USBメモリが認識されない場合は、別のメモリを使用して行ってください。
また、書込みが正常に終了しない場合は、「ピッピッ」と短いブザー音が2回しますので、USBメモリ内に設定データが正しく書き込まれているか、パソコンでデータを確認してください。

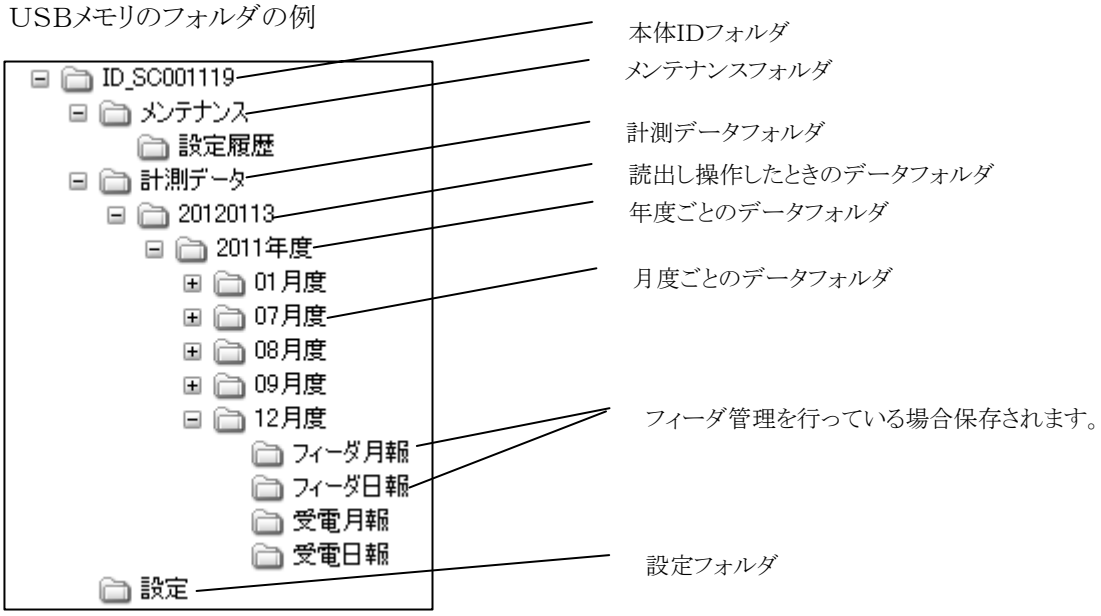
5.　USBメモリのフォルダとファイル

USBメモリに読出し操作した場合、USBメモリに本体のIDフォルダを作成しデータファイルを保存します。設定ファイルはiniの拡張子のファイルですが、その他のデータファイルはCSVの拡張子のファイルです。

本体IDフォルダ：「ID_製造番号」

製造番号が「SC001119」の場合、本体IDフォルダは「ID_SC001119」となります。

USBメモリのフォルダの例



① 「計測データ」内のデータファイル名

受電年報:「受電年報yyyy. csv」

受電月報:「受電月報yyyymm. csv」

フィーダ月報:「フィーダ月報yyyymm. csv」

受電日報:「受電日報yyyymmdd. csv」

フィーダ日報:「フィーダ日報yyyymmdd. csv」

［ yyyy:年(西暦の4桁)　mm:月　dd:日 ］

② 「設定」内のデータファイル名

基本設定1:「基本設定1. ini」

基本設定2:「基本設定2. ini」

制御定数設定:「制御定数設定. ini」

時間帯設定:「時間帯設定. ini」

年夜間率設定:「年夜間率設定. ini」

スケジュール制御設定:「スケジュール制御設定. ini」

ユニット設定:「ユニット設定. ini」

LAN設定:「LAN設定. ini」

印字設定:「印字設定. ini」

環境設定:「環境設定. ini」

③ 「メンテナンス」内のデータファイル名

デマンド警報履歴:「デマンド警報履歴. csv」

負荷制御履歴:「負荷制御履歴. csv」

目標電力切替履歴:「目標電力切替履歴. csv」

停復電履歴:「停復電履歴. csv」

装置情報:「装置情報. csv」

基本設定1履歴:「基本設定1履歴. csv」

基本設定2履歴:「基本設定2履歴. csv」

制御定数設定履歴:「制御定数設定履歴. csv」

時間帯設定履歴:「時間帯設定履歴. csv」

年夜間率設定履歴:「年夜間率設定履歴. csv」

スケジュール制御設定履歴:「スケジュール制御設定履歴. csv」

ユニット設定履歴:「ユニット設定履歴. csv」

LAN設定履歴:「LAN設定履歴. csv」

印字設定履歴:「印字設定履歴. csv」

環境設定履歴:「環境設定履歴. csv」

保守操作

管理者以外による本体の設定操作を避けるため、パスワードを設定して設定ロックすることができます。
設定モード操作時にパスワードを要求されますので、パスワードを入力してください。パスワードを入力すると設定ロックが解除されます。

設定ロックの設定

1. 通常モードにて、0／設定ロック キーを押すと、設定ロックの設定が起動し、数字表示1に『PASS』、数字表示2に『－SEt』を表示し、数字表示3に『－ － － －』の表示をし、4桁のパスワードの入力待ちとなります。

数字表示1　数字表示2　数字表示3

2. 4桁のパスワードを数字キーで入力し、決定キーを押しますと 設定ロックの状態になります。
パスワードを入力する前には、パスワードを保管してください。
設定ロックの状態では、0／設定ロック キーを受け付けません。

数字表示1　数字表示2　数字表示3

通常モードに移行します。

設定ロックの解除

1. 通常モードにて、設定モード キーまたは0／設定ロック キーから9／ブザー設定キーを押すと、数字表示1に『PASS』、数字表示2に『－ in －』を表示し、数字表示3に『－ － － －』の表示をし、パスワードを要求されますので、パスワードを入力してください。

数字表示1　数字表示2　数字表示3

2. 4桁のパスワードを数字キーで入力し、決定キーを押します。
設定ロックが解除され、設定モードになります。

数字表示1　数字表示2　数字表示3

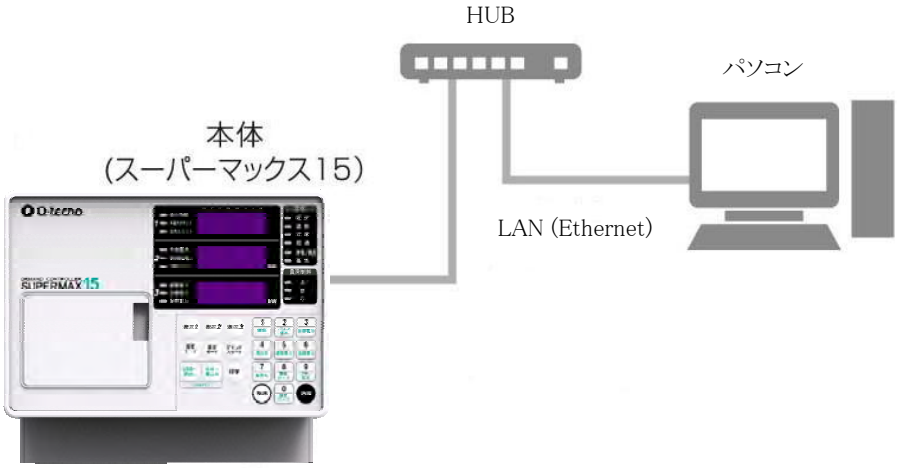
設定操作終了後は設定ロックが解除状態のため、設定ロックするためには、再度設定ロックの設定を行ってください。
なお、パスワードを忘れてしまった場合は、パスワード入力で[1234]を入力して決定キーを押します。続けて、[9876]を入力して決定キーを押すと設定ロックが解除され、設定モードになります。

Webブラウザ

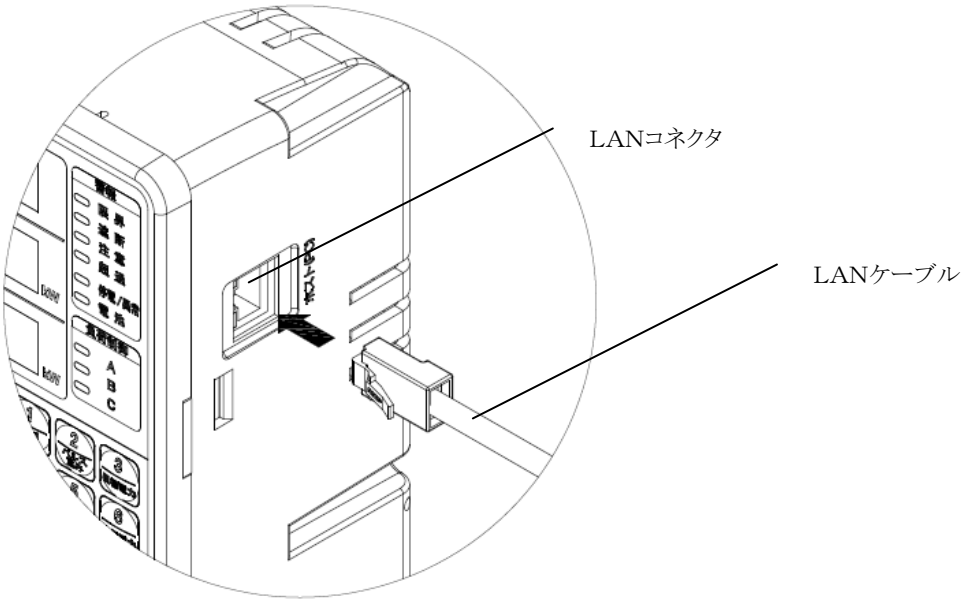
本体はネットワーク接続に対応しておりますので、LAN（イーサネット）経由でお客さまパソコンのWebブラウザ上で、スーパーマックス15本体計測データのモニタや収集、および設定ができます。
ブラウザは管理者用のアドレスと一般ユーザ用アドレスを用意しています。管理者用アドレスはすべての操作ができますが、一般ユーザ用アドレスはデータの閲覧に制限がされています。

使用前の準備

1. LANケーブルを接続します。LANケーブルはカテゴリー5以上の規格のケーブルです。
   HUB経由の場合、LANケーブルはストレートケーブルを使用します。
   本体とパソコンを直接接続する場合、LANケーブルはクロスケーブルを使用します。



本体右側面のLANカバーを外し、LANコネクタの形状合わせてLANケーブルを差込みます。LANケーブルのロックが確実にかかりLANケーブルが抜けないことを確認してください。
LANケーブルを取付けた状態で運用する場合は、配線クランプやインシュロックタイでLANケーブルを固定してください。



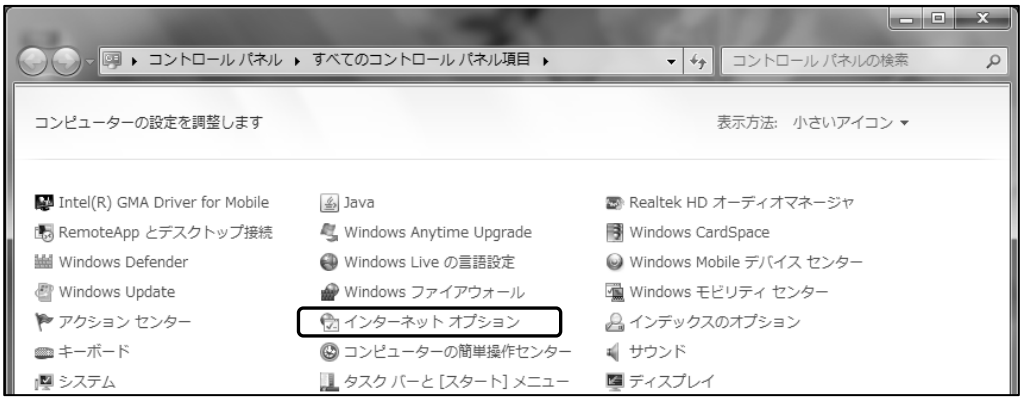
2. IPアドレスはネットワーク管理者にご相談して決めて保管してください。
IPアドレスは、本体またはWeb ブラウザで設定ができます。
「IPアドレスの初期値」
IPアドレス　　:192.168.255.001
サブネットマスク　　:255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ　:0.0.0.0

3. Webブラウザは、Internet Explorer®8（以降IE8）以上、、または Mozilla Firefox（以降 Firefox）を使用してください。
ここではWebブラウザにIE8、パソコンのOSに Windows®7 を使用する場合を説明します。Firefox を使用される場合は、「4－2－1. Firefox を使用される場合」をご参照ください。
Webブラウザによっては、表示位置が異なることがあります。

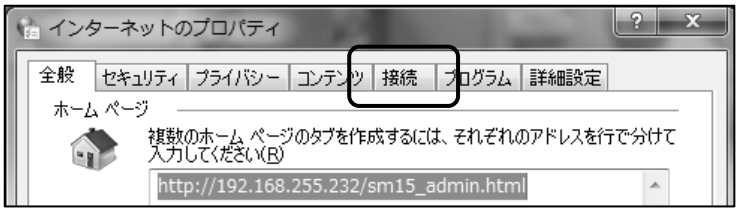
4. パソコンの設定をします。
お客様のパソコンをLAN接続し、Webブラウザを使用可能にしてください。
4－1－1.　プロキシサーバーを未使用設定にします。
① 全てのアプリケーションソフトを閉じ、パソコンのデスクトップ画面左下の「スタート」ボタンをクリックします。

② スタートメニューの「コントロールパネル」ボタンをクリックします。

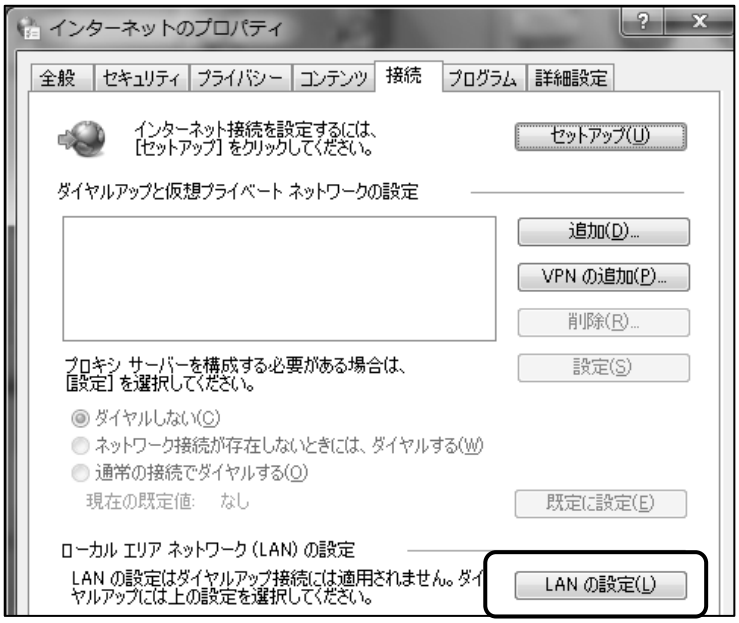
③ コントロールパネルの「インターネットオプション」ボタンをクリックします。



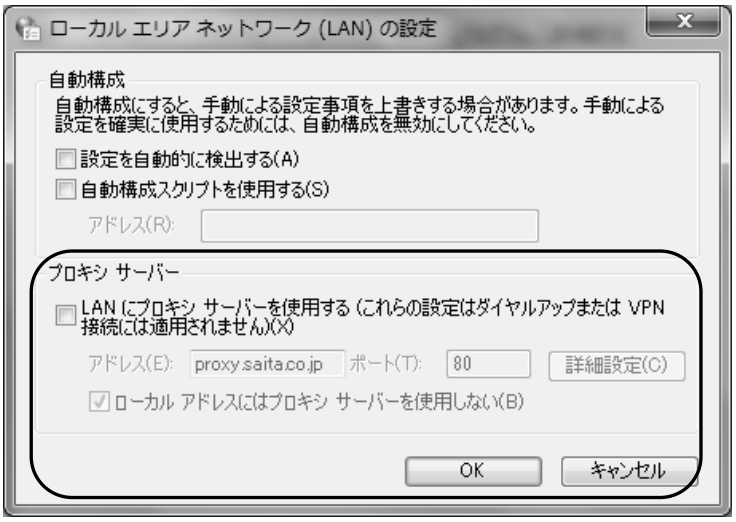
④ 「接続」タグをクリックします。



⑤ 「LANの設定」ボタンをクリックします。



⑥ 「LANにプロキシサーバーを使用する」にチェックが入っている場合は、
「ローカルアドレスにはプロキシサーバーを使用しない」にチェックを入れ、
「詳細設定」 ボタンをクリックします。



「LANにプロキシサーバーを使用する」にチェックが入っていない場合、本設定は不要ですので、「キャンセル」ボタンをクリックします。
⑤の「インターネットのプロパティ」表示に移行しますので、「キャンセル」ボタンをクリックします。さらに③の「コントロールパネル」表示に移行しますので、右上の☒ボタンをクリックして設定を終了します。

⑦　「次で始まるアドレスにはプロキシを使用しない」に本体のIPアドレスを入力して「OK」ボタンをクリックします。

⑧　⑥の「LANの設定」表示に移行しますので、「OK」ボタンをクリックします。
⑤の「インターネットのプロパティ」表示に移行しますので、「OK」ボタンをクリックします。
これで「プロキシ未使用」の設定がされます。
③の「コントロールパネル」表示に移行しますので、右上の☒ボタンをクリックして設定を終了します。

４－１－２ 「Webサイトを表示するたびに確認する」の設定をします。

Web ブラウザにより本体のデマンド予測グラフなどのデータを自動更新させるための設定です。

① 全てのアプリケーションソフトを閉じ、パソコンのデスクトップ画面左下の「スタート」ボタンをクリックします。

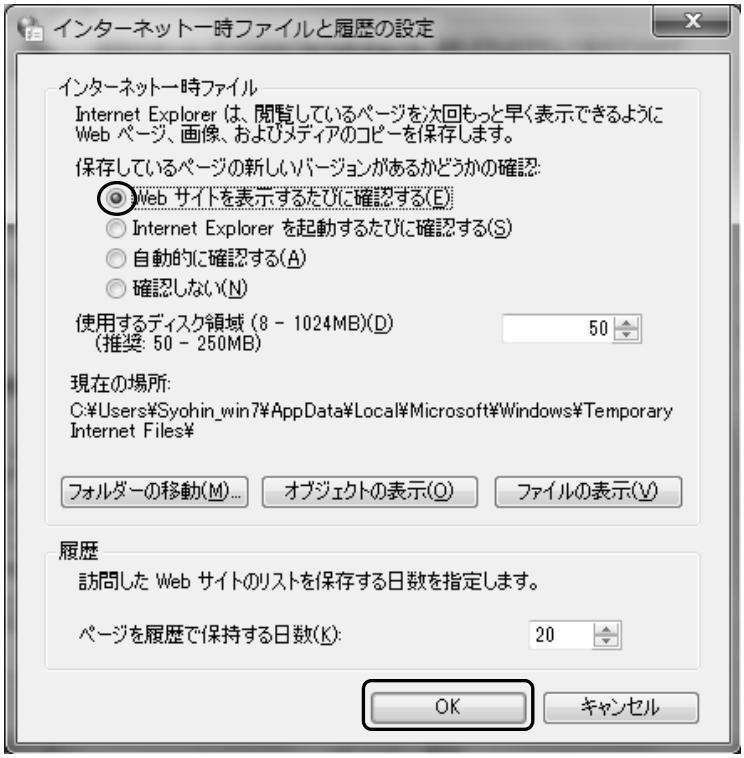
② スタートメニューの「コントロールパネル」ボタンをクリックします。

③ コントロールパネルの「インターネットオプション」ボタンをクリックします。

④ 全般」タグをクリックし、閲覧の履歴の「設定」ボタンをクリックします。

⑤ 「Webサイトを表示するたびに確認する」をオプションボタンで選択します。

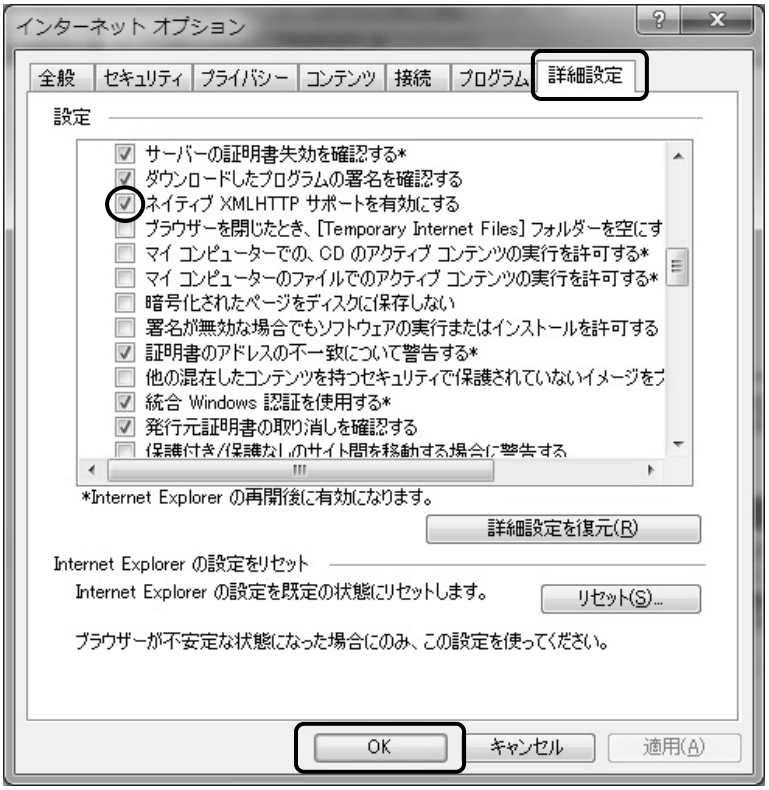
「OK」ボタンをクリックします。



⑥ ⑤の「インターネットのプロパティ」表示に移行しますので、「OK」ボタンをクリックします。
これで「Webサイトを表示するたびに確認する」の設定がされます。
③の「コントロールパネル」表示に移行しますので、右上の☒ボタンをクリックして設定を終了します。

4－1－3 「ネイティブXMLHTTPサポートを有効にする」の設定をします。Webブラウザによる画面を正しく表示させるための設定です。

① 全てのアプリケーションソフトを閉じ、パソコンのデスクトップ画面左下の「スタート」ボタンをクリックします。
② スタートメニューの「コントロールパネル」ボタンをクリックします。
③ コントロールパネルの「インターネットオプション」ボタンをクリックします。
④ 「詳細設定」タグをクリックし、「ネイティブXMLHTTPサポートを有効にする」にチェックを入れます。



⑤ 「OK」ボタンをクリックします。これで「ネイティブXMLHTTPサポートを有効にする」の設定がされます。
⑥ ③の「コントロールパネル」表示に移行しますので、右上の☒ボタンをクリックして設定を終了します。

4－1－4　Web ブラウザで本体を閲覧するアドレスを設定します。

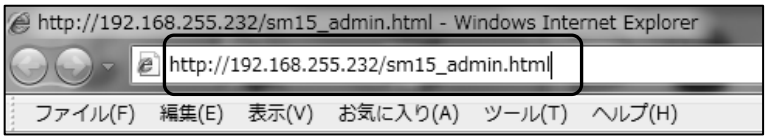
① パソコンのWeb ブラウザとしてIE8を起動させます。

② IE8の画面上部のアドレスバーに本体を閲覧するためのアドレスを入力します。アドレスには、本体のIPアドレスに識別文字を加え、すべての操作ができる管理者用と設定やシステム操作が制限された一般用があります。

例.　スーパーマックス15のIPアドレス＝192.168.255.232 の場合

管理者用　http:// 192.168.255.232/sm15_admin.html

一般用　http:// 192.168.255.232/sm15.html



③ アドレスバーに管理者用のアドレスを入力すると、ログイン認証が表示され、ユーザ名とパスワードを入力します。[OK]ボタンをクリックし、ユーザ名とパスワードが正しければ本体のデマンド予測グラフが表示され、モニタができます。

ユーザ名の初期値　user01　　パスワードの初期値　1234

ユーザ名とパスワードは、Webブラウザ表示のメニューから 「設定」 → 「ユーザ名・パスワード設定」 で改めて設定してください。

④ アドレスバーに一般用のアドレスを入力すると、本体のデマンド予測グラフが表示され、モニタができます。

⑤ なお、HUB経由で複数のホストPCから同時接続する場合は、目安として3台程度までとしてください。更に多くのホストPCを接続すると、本体への通信負荷増加により、画面の更新応答が遅れたり、更新されない原因となる場合があります。通信負荷の集中を分散するには、各ホストPCで時間帯を分けて閲覧するようにしてください。また、管理者用のアドレスへの複数同時接続は多重ホストとなり設定操作に混乱を来たす可能性があるため、行わないでください。

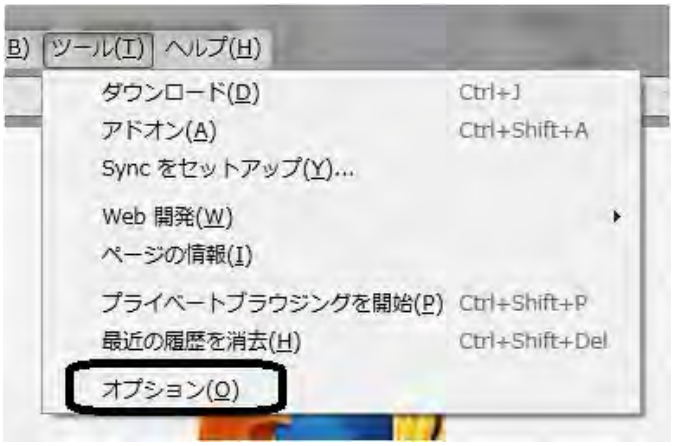
4－2－1．　Firefox を使用される場合

プロキシサーバーを未使用設定にします。

① パソコンのWeb ブラウザとして Firefox を起動させます。

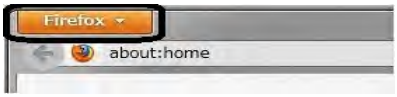
② メニューバーの「ツール」ボタンをクリックします。

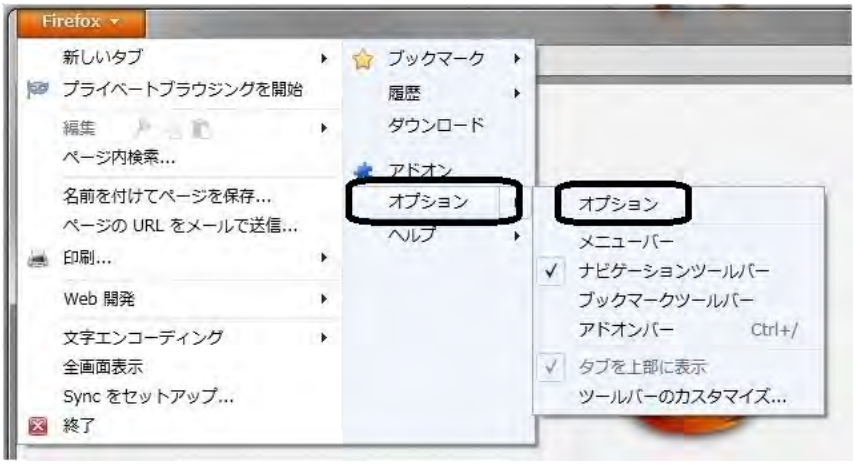
ツールの「オプション」ボタンをクリックします。



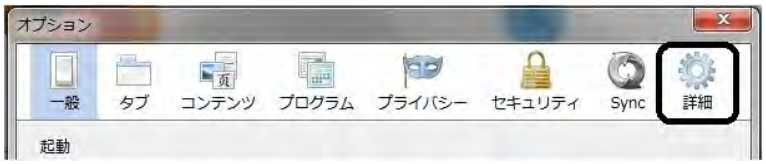
メニューバーがない場合、「Firefox」ボタンをクリックします。

Firefox の「オプション」ボタンをクリックします。

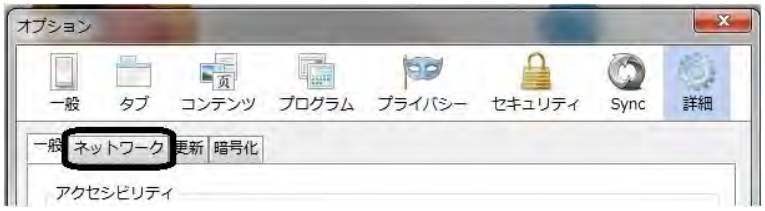




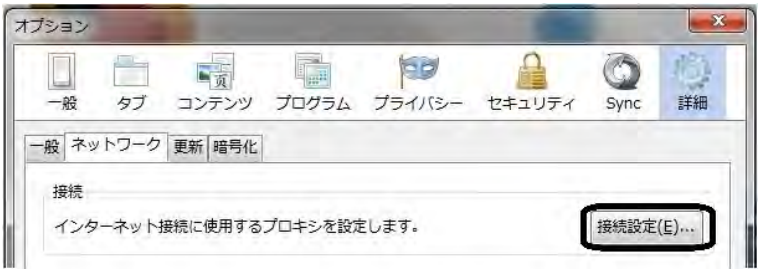
③ 「詳細」をクリックします。



④ 「ネットワーク」タブをクリックします。



⑤ 「接続設定」ボタンをクリックします。



⑥ 「プロキシを使用しない」になっている場合はそのまま「OK」を押して終了します。
それ以外の場合は、「手動でプロキシを設定する」にチェックを入れます。
「プロキシなしで接続」に本体のIPアドレスを入力し「OK」ボタンをクリックします。
例:スーパーマックス15のIPアドレス＝192.168.72.218 の場合

⑦ ③の「詳細」表示に移行しますので、「OK」ボタンをクリックします。
これで「プロキシ未使用」の設定がされます。

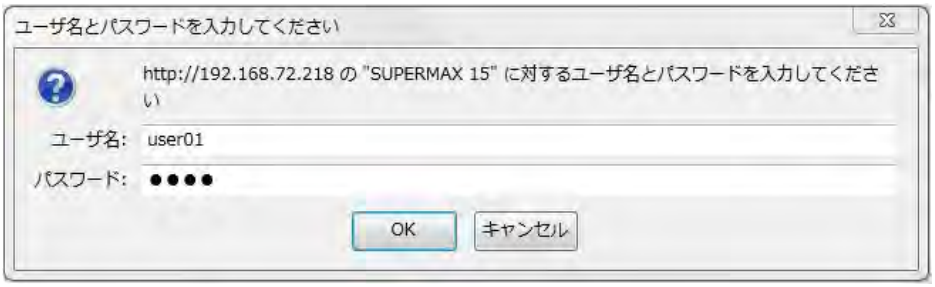
4－2－2 Web ブラウザで本体を閲覧するアドレスを設定します。

① Firefox の画面上部のアドレスバーに本体を閲覧するためのアドレスを入力します。
アドレスには、本体IPアドレスに識別文字を加え、すべての操作ができる管理者用と設定やシステム操作が制限された一般用があります。

例. スーパーマックス15のIPアドレス＝192.168.72.218 の場合
管理者用 http:// 192.168.72.218/sm15_admin.html
一般用 http:// 192.168.72.218/sm15.html

② アドレスバーに管理者用のアドレスを入力すると、ログイン認証が表示され、ユーザ名とパスワードを入力します。
[OK]ボタンをクリックし、ユーザ名とパスワードが正しければ本体のデマンド予測グラフが表示され、モニタができます。

ユーザ名の初期値 user01 パスワードの初期値 1234
ユーザ名とパスワードは、Webブラウザ表示のメニューから 「設定」 → 「ユーザ名・パスワード設定」 で改めて設定してください。



③ アドレスバーに一般用のアドレスを入力すると、本体のデマンド予測グラフが表示され、モニタができます

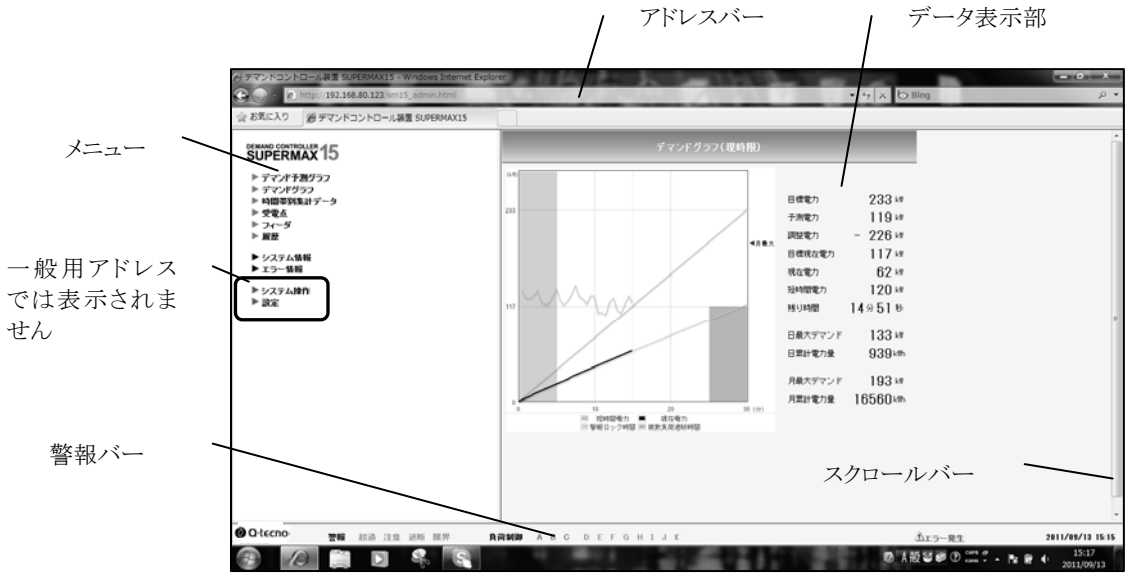
④ なお、HUB経由で複数のホストPCから同時接続する場合は、目安として3台程度までとしてください。更に多くのホストPCを接続すると、本体への通信負荷増加により、画面の更新応答が遅れたり、更新されない原因となる場合があります。通信負荷の集中を分散するには、各ホストPCで時間帯を分けて閲覧するようにしてください。また、管理者用のアドレスへの複数同時接続は多重ホストとなり設定操作に混乱を来たす可能性があるため、行わないでください。

基本操作

1. Webブラウザ表示

① パソコンのタスクバーからWebブラウザを起動させます。Webブラウザのアドレスバーから本体のアドレス（管理者用または一般用）を選択すると、Webブラウザ表示のトップ画面としてデマンド予測グラフを表示します。

【管理者用アドレスによるデマンド予測グラフ画面】



② メニューで選択した項目は、データ表示部に表示します。
デマンド予測グラフの表示は、パソコンのモニタの解像度により表示の大きさが違いますので、キーによるズーム操作で調整してください。
拡大操作は、ctrlキーを押しながら＋キーを押します。
縮小操作は、ctrlキーを押しながら－キーを押します。
はじめに戻す操作は、ctrlキーを押しながら0キーを押します。

③ メニューは画面の左側に常時表示されます。マウス操作で選択します。

④ 警報バーは画面下部に常時表示されます。
警報バーには、警報状態や負荷制御状態およびエラー発生を表示します。

◇ 警報（超過、注意、遮断、限界）の発生がない状態の表示です。
負荷制御（本体A～C、出力ユニットD～K）の遮断出力がない状態の表示です。

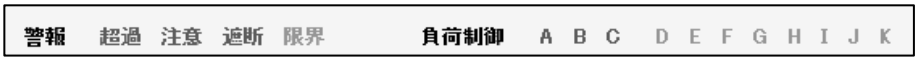
警報　超過　注意　遮断　限界　　負荷制御　A　B　C　D　E　F　G　H　I　J　K

◇ 超過警報、注意警報が発生した場合、[超過]と[注意]が赤色文字に変わります。
負荷制御の遮断出力がない状態の表示です。

警報　超過　注意　遮断　限界　　負荷制御　A　B　C　D　E　F　G　H　I　J　K

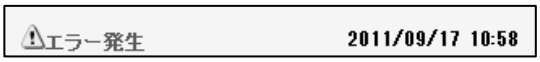
◇ 超過警報、注意警報、遮断警報が発生した場合、[超過]、[注意]と[遮断]が赤色文字に変わります。

本体A～Cが遮断出力発生した場合、[A]、[B]と[C]が赤色文字に変わります。



◇ エラー発生した場合にエラー発生を表示します。

右側は、本体の時計の表示です。



PCの時計は画面右側最下位部に表示されます。

なお、本体の時計は、取引用計器(電力需要複合計器)に合わせて設定しますので、PCの時計とは一致していませんのでご注意してください。

⑤ Webブラウザ表示状態が更新しない場合は、再度アドレスバーから起動してください。

⑥ カレンダを選択する受電日報、月報などの表示では、カレンダ選択の表示がメニューの上部に表示されます。

⑦ スクロールバーを操作して表示範囲を調整してください。

2. マウス操作

Webブラウザ表示でマウス操作すると、メニューの項目選択や設定の操作によって、マウスポインタの形が変わります。

・・・メニューの項目選択可能な状態のマウスポインタの表示です。

・・・移動中や選択設定あるいは操作の選択状態のマウスポインタの表示です。

・・・名称の表示部や設定入力状態のマウスポインタの表示です。

3. Webブラウザ表示の終了

Webブラウザ表示の終了す場合は、画面上部右側の×ボタンをクリックしてください。

4. メニュー表示

下図は、すべてのサブメニューまで表示したものです。

メニューの操作手順についてご説明します。

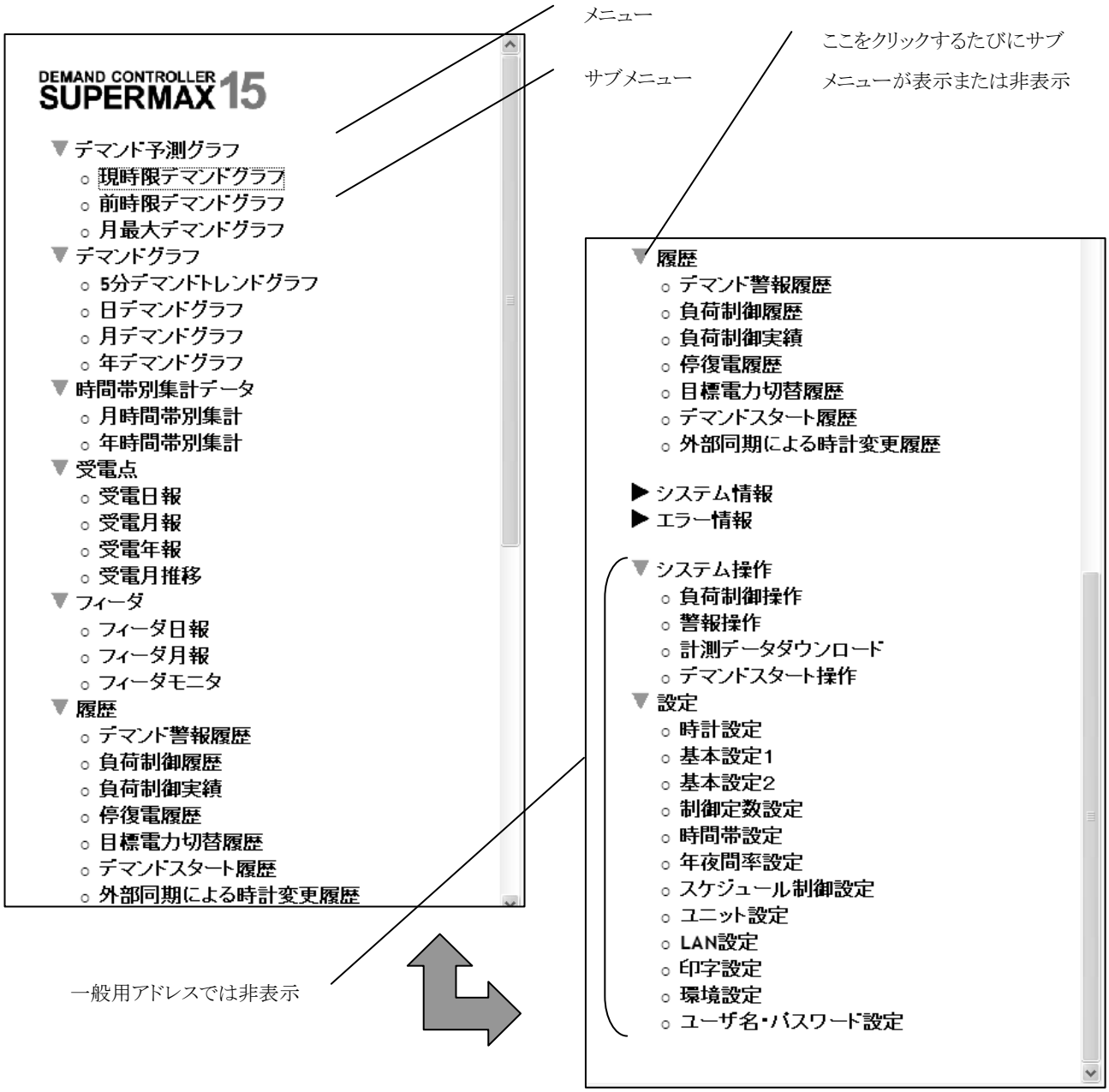
メニューの名称の ▶（緑色）にマウスポインタ を合わせてクリックすると、下図のようにサブメニューを表示し、 ▶（緑色）が ▼ の表示に変わります。

▶（赤色） にもサブメニューがあります。▶（黒色）は、ダイレクト項目となっています。

サブメニューを多く表示しますとメニューの右側にスクロールバーが表示され、スクロールバー操作により、メニューの下部を見えるようにできます。

サブメニューの ▼ にマウスポインタ を合わせてクリックするとサブメニューの非表示となり、▼ の表示が ▶（緑色）に変わります。

サブメニューや ▶（黒色）の項目名称にマウスポインタ をあてると項目名称の黒文字から灰色文字になり、そこでクリックすると選択した項目が、右側のデータ表示部に表示されます。



デマンド予測グラフ

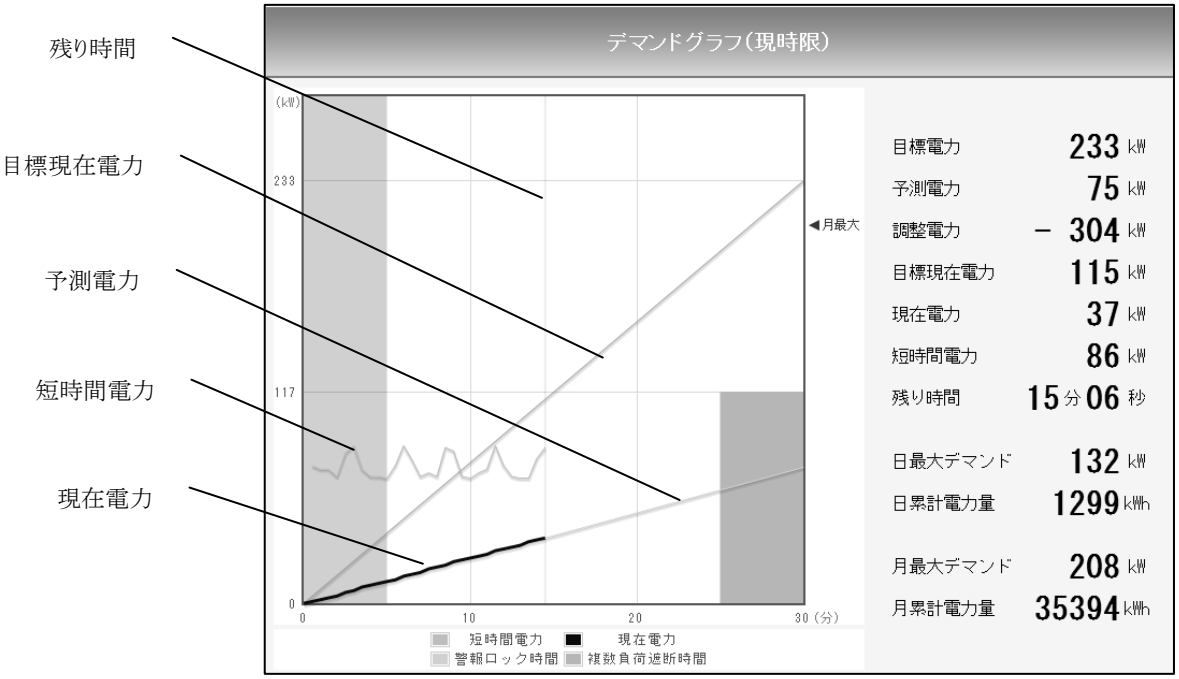
メニューから[デマンド予測グラフ]のサブメニューを表示し、サブメニューの[現時限デマンドグラフ]、[前時限デマンドグラフ]、[月最大デマンドグラフ]から選択して表示します。

現時限デマンドグラフ

サブメニューから[現時限デマンドグラフ]をクリックすると現時限デマンドグラフをリアルタイムに表示します。

現時限デマンドグラフは、デマンド時限終了時のデマンド予測や短時間電力などを表示します。

本体とWebブラウザ表示のデータ更新は、データ項目によって異なりますが、ネットワークの通信状態によっても変わります。

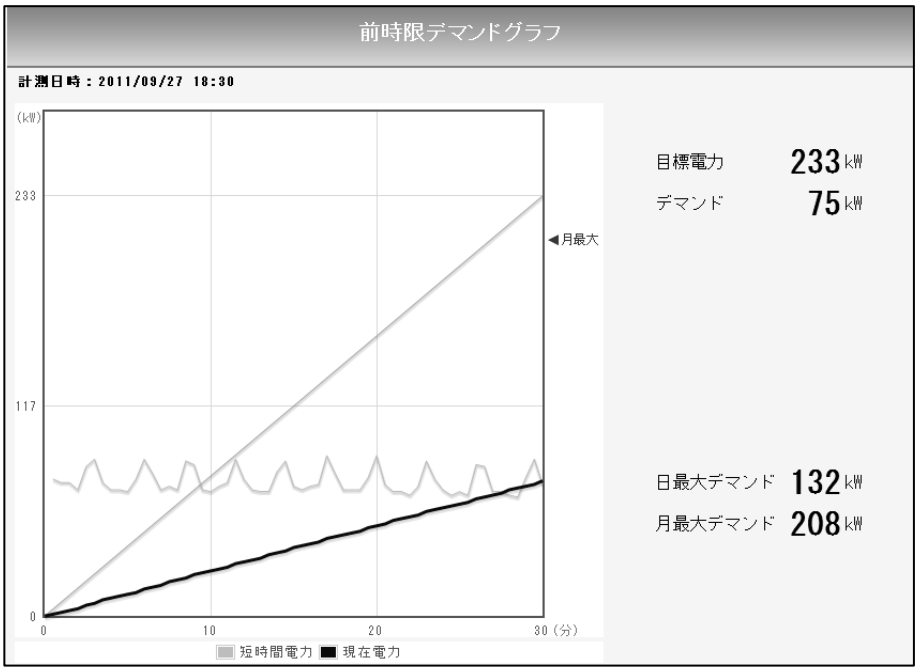


- 目標電力　　本体に設定されているデマンド制御を行うための管理目標値です。
- 予測電力　　デマンド時限開始から経過時間後の電力使用量状況により、時限終了後に到達するであろう電力値(デマンド値)です。データとグラフ表示します。予測電力は約 30 秒ごとに更新します。
- 調整電力　　予測電力を、時限終了時に目標電力に一致させるために必要な電力値です。調整電力は約 30 秒ごとに更新します。
- 目標現在電力　目標電力を最終値とし、時限内経過時間に比例して増加する値です。データとグラフ表示します。目標現在電力は、約 5 秒ごとに更新します。
- 現在電力　　デマンド時限開始から現在までの電力パルス積算値を電力値(デマンド値)に換算した値です。データとグラフ表示します。現在電力は約 5 秒ごとに更新します。
- 短時間電力　　30 秒毎の電力量を 1 時間換算した電力値です。データとグラフ表示します。短時間電力は約 30 秒ごとに更新します。
- 残り時間　　現在から時限終了までの時間です。残り時間は約5秒ごとに更新します。

- 月最大デマンド　当月の最大デマンドを表示します。月最大デマンドが発生すると更新します。縦軸に「◀月最大」の当月の月最大デマンドが表示されます。
- 日最大デマンド　当日の最大デマンドを表示します。日最大デマンドが発生すると更新します。
- 日累計電力量　当日の累計電力量です。日累計電力量は、約5秒前後ごとに更新します。
- 月累計電力量　当月の累計電力量です。月累計電力量は、約5秒前後ごとに更新します。
- 警報ロック時間　デマンド開始時限から注意や遮断警報判断および負荷遮断を行わない時間帯です。
- 複数負荷遮断時間　デマンド時限終了まで調整電力に見合った分だけ複数負荷遮断する時間帯です。

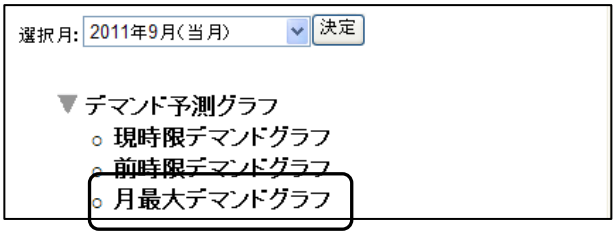
前時限デマンドグラフ

サブメニューから[前時限デマンドグラフ]をクリックすると前時限デマンドグラフを表示します。

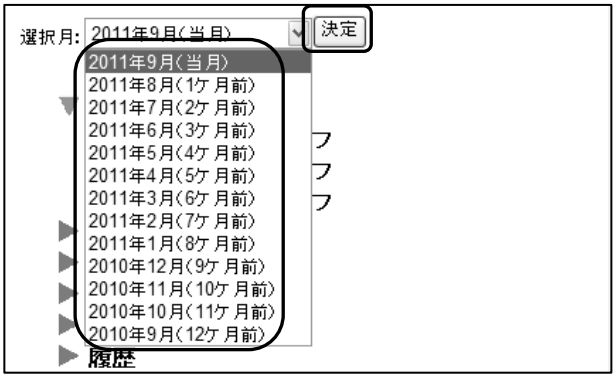


月最大デマンドグラフ

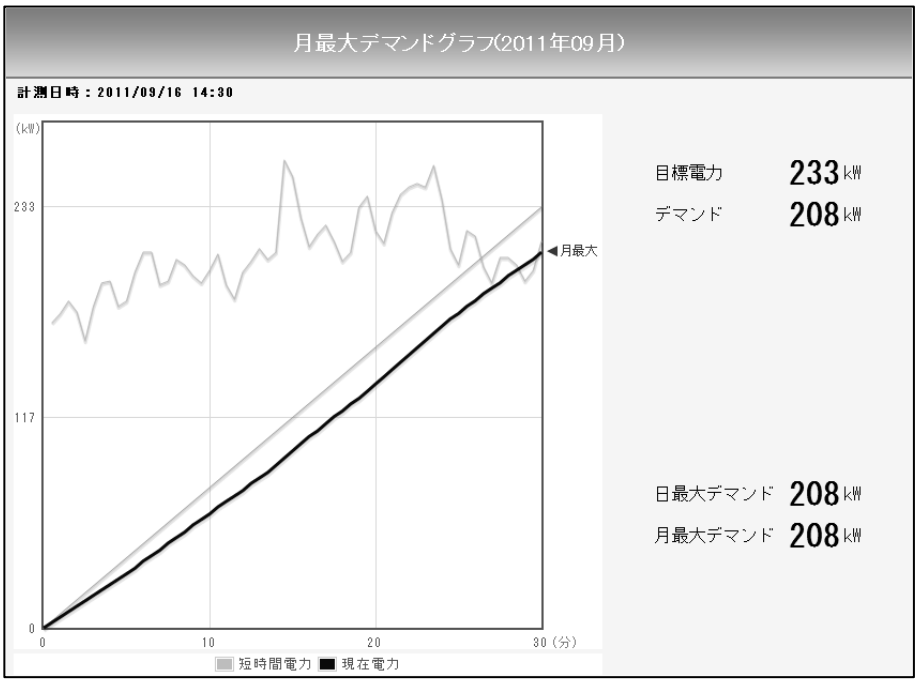
サブメニューから[月最大デマンドグラフ]をクリックすると当月の月最大デマンドグラフを表示します。メニュー上部に選択月が表示され、当月から12ケ月前まで選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した月最大デマンドグラフを表示します。



選択月のプルダウンメニューから選択します。



選択された月の月最大デマンドグラフを表示します。



デマンドグラフ

メニューから[デマンドグラフ]のサブメニューを表示し、サブメニューの[5分デマンドトレンドグラフ]、[日デマンドグラフ]、[月デマンドグラフ]、[年デマンドグラフ]から選択して表示します。

５分デマンドトレンドグラフ

１日分の5分単位でのデマンド値をグラフ表示します。

サブメニューから[5分デマンドトレンドグラフ]をクリックすると当日の5分デマンドトレンドグラフを表示します。

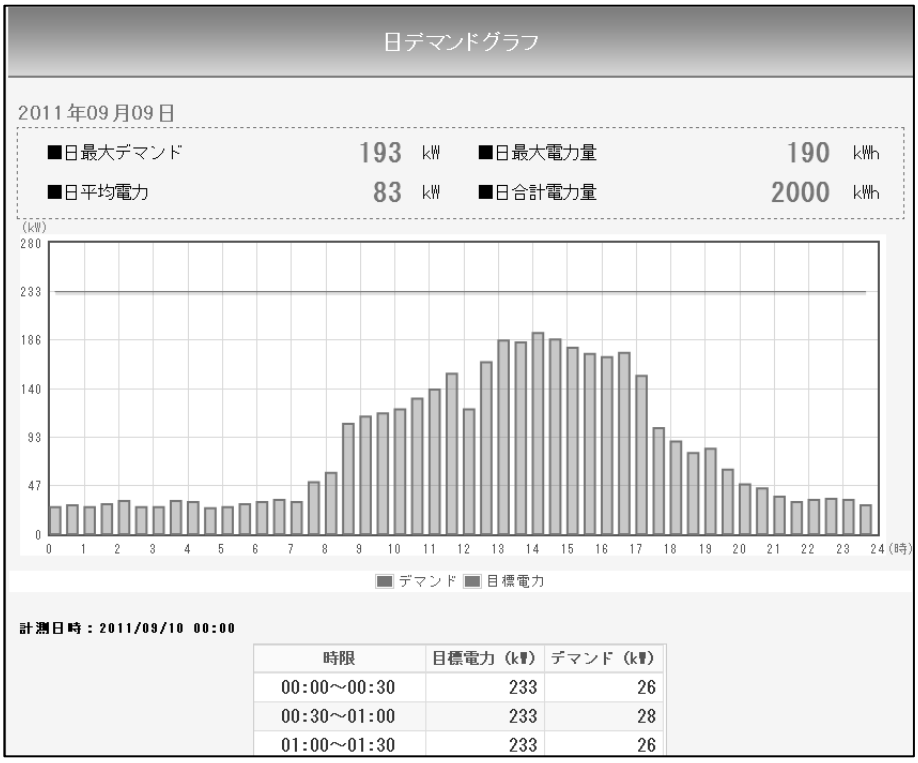
メニュー上部に選択月が表示され、当日、前日、当月最大～12ケ月前最大から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した5分デマンドトレンドグラフを表示します。

日デマンドグラフ

サブメニューから[日デマンドグラフ]をクリックすると当日の日デマンドグラフを表示します。

メニュー上部に選択日が表示され、当日含む当月～12ケ月前から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した日デマンドグラフを表示します。

スクロールバー操作で、期間内のデータを見ることができます。



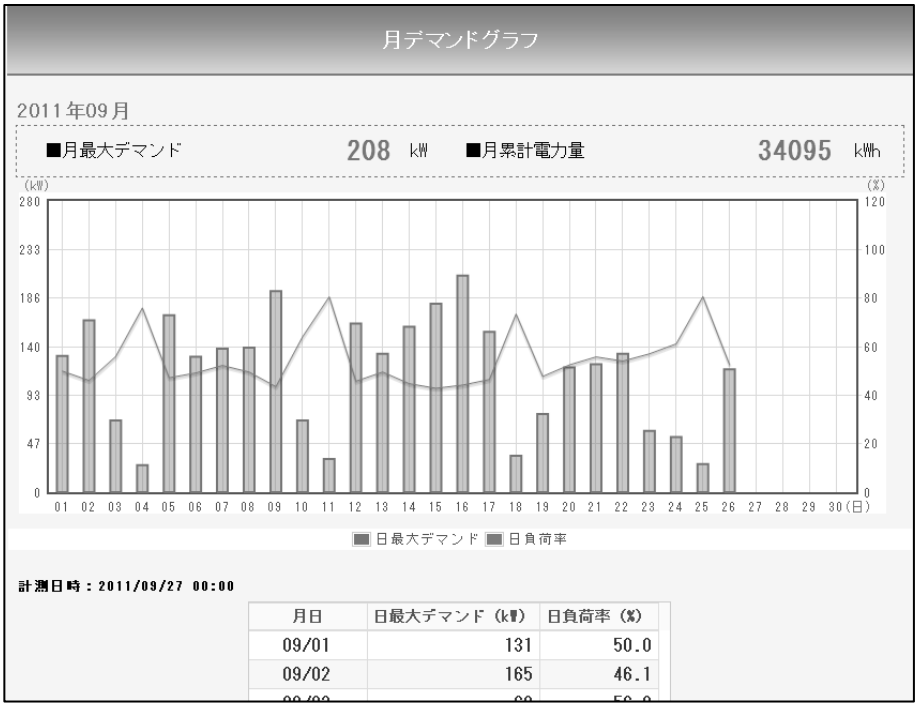
時限	目標電力（kW）	デマンド（kW）
00:00～00:30	233	26
00:30～01:00	233	28
01:00～01:30	233	26

月デマンドグラフ

サブメニューから[月デマンドグラフ]をクリックすると当月の月デマンドグラフを表示します。

メニュー上部に選択月が表示され、当月～36ケ月前から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した月デマンドグラフを表示します。

スクロールバー操作で、期間内のデータを見ることができます。

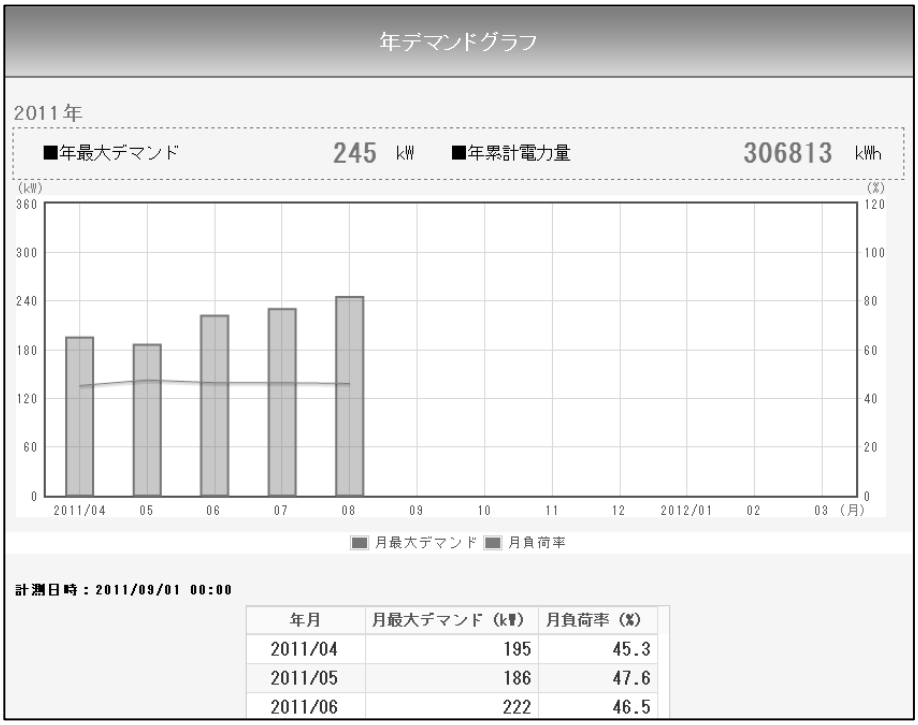


年デマンドグラフ

サブメニューから[年デマンドグラフ]をクリックすると当年の年デマンドグラフを表示します。

メニュー上部に選択年が表示され、当年～2年前から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した年デマンドグラフを表示します。

スクロールバー操作で、期間内のデータを見ることができます。



時間帯別集計集計データ

メニューから時間帯別集計データのサブメニューを表示し、サブメニューの[月時間帯別集計]、[年時間帯別集計]から選択して表示します。

月時間帯別集計

サブメニューから[月時間帯別集計]をクリックすると当月の月時間帯別集計を表示します。

メニュー上部に選択月が表示され、当月～36ケ月前から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した月時間帯別集計を表示します。

月時間帯別集計は、日合計電力量、月集計データを表示します。

スクロールバー操作で、期間内のデータを見ることができます。

月時間帯別集計

2011年09月

計測日時：2011/09/15 00:00

日合計電力量(kWh)

月日	P	OP	N	MN	L	LLD
09/01	50	51	12	10	12	13
09/02	51	52	10	12	13	11
09/03	52	53	12	13	11	12
09/04	53	55	13	11	12	14
09/05	55	56	11	12	14	12
09/06	56	57	12	14	12	13
09/07	57	58	14	12	13	14

月累計電力量(kWh)／月最大デマンド(kW)／月平均電力(kW)

	P	OP	N	MN	L	LLD
月累計電力量	859	877	190	191	199	202
月最大デマンド	66	67	15	15	16	16
月平均電力	61	62	13	13	14	14

年時間帯別集計

サブメニューから[年時間帯別集計]をクリックすると当年の年時間帯別集計を表示します。

メニュー上部に選択年が表示され、当年～2年前から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した年時間帯別集計を表示します。

年時間帯別集計は、月合計電力量、月最大デマンド、月平均電力、年集計データを4つのブロックとしてデータ表示します。スクロールバー操作で各ブロックのデータを見ることができます。

年時間帯別集計

2011年

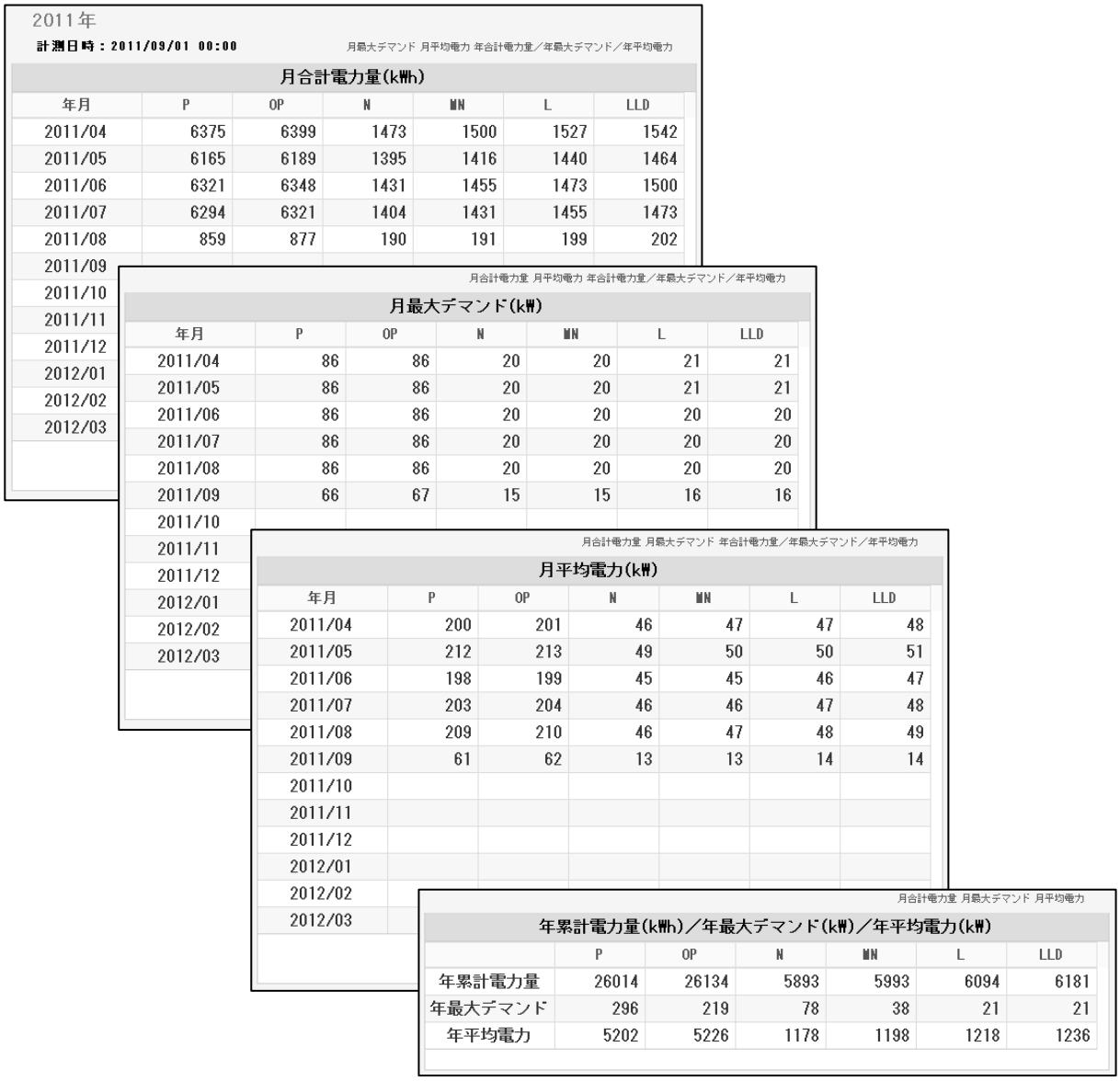
計測日時：2011/09/01 00:00　　月最大デマンド 月平均電力 年合計電力量／年最大デマンド／年平均電力

月合計電力量(kWh)

年月	P	OP	N	MN	L	LLD
2011/04	6375	6399	1473	1500	1527	1542
2011/05	6165	6189	1395	1416	1440	1464
2011/06	6321	6348	1431	1455	1473	1500
2011/07	6294	6321	1404	1431	1455	1473
2011/08	859	877	190	191	199	202
2011/09						

また、データ表示右上部の青色文字を選択することで、他のブロックのデータにジャンプができます。

各ブロックのデータ表示です。



受電点

メニューから[受電点]のサブメニューを表示し、サブメニューの[受電日報]、[受電月報]、[受電年報]、[受電月推移]から選択して表示します。

受電日報

サブメニューから[受電日報]をクリックすると当日の受電日報を表示します。

メニュー上部に選択日が表示され、当日含む当月～12ケ月前から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した受電日報を表示します。

スクロールバー操作で、期間内のデータを見ることができます。

時	使用電力量（kWh）	目標電力（kW）	前半（kW）	後半（kW）	対目標電力率（%）
01	38	270	39	38	14.4
02	36	270	39	34	14.4
03	34	270	35	34	12.9
04	33	270	34	33	12.5
05	34	270	34	34	12.5
06	37	270	34	40	14.8
07	40	270	40	41	15.1

受電月報

サブメニューから[受電月報]をクリックすると当月の受電月報を表示します。

メニュー上部に選択月が表示され、当月～36ケ月前から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した受電月報を表示します。スクロールバー操作で、期間内のデータを見ることができます。

月日	日合計電力量（kWh）	日最大デマンド（kW）	日負荷率（%）	日夜間率（%）
09/01	2833	145	46.1	13.2
09/02	2817	142	46.4	13.3
09/03	2855	145	46.0	12.0
09/04	2136	70	45.2	11.5
09/05	1996	57	45.5	14.3
09/06	2888	150	47.5	14.2
09/07	2839	141	45.3	13.6

受電年報

サブメニューから[受電年報]をクリックすると当年の受電年報を表示します。

メニュー上部に選択年が表示され、当年～2年前から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した受電年報を表示します。

年月	月合計電力量（kWh）	月最大デマンド（kW）	月負荷率（%）	月夜間率（%）
2011/04	53596	195	45.3	13.7
2011/05	56243	186	47.6	12.1
2011/06	53566	222	46.5	12.5
2011/07	56212	230	46.5	12.4
2011/08	87196	245	46.2	12.6
2011/09				
2011/10				
2011/11				
2011/12				
2012/01				
2012/02				
2012/03				

受電月推移

サブメニューから[受電月推移]をクリックすると受電月推移を表示します。

受電月推移は、当月含め過去12ヶ月の月ごとのデータと年集計データを表示します。

年月	月合計電力量（kWh）	月最大デマンド（kW）	月負荷率（%）	月夜間率（%）
2010/09				
2010/10				
2010/11				
2010/12				
2011/01				
2011/02				
2011/03	23972	212	45.8	18.0
2011/04	53596	195	45.8	18.0
2011/05	56243	186	45.8	18.0
2011/06	53566	222	45.8	18.0
2011/07	56212	230	45.8	18.0
2011/08	87196	245	45.8	18.0

フィーダ

メニューから[フィーダ]のサブメニューを表示し、サブメニューの[フィーダ日報]、[フィーダ月報]、[フィーダモニタ]から選択して表示します。フィーダデマンドだけは、整数3桁小数1桁でデータを表示します。

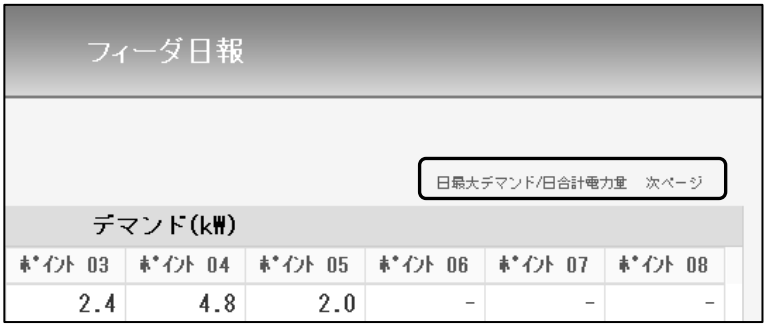
フィーダ日報

サブメニューから[フィーダ日報]をクリックすると当日のフィーダ日報を表示します。

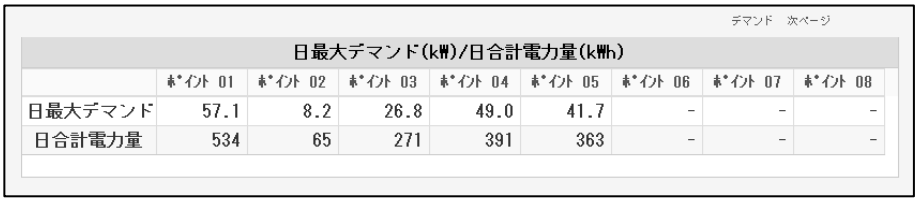
メニュー上部に選択日が表示され、当月と前月から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択したフィーダ日報を表示します。フィーダ日報は、デマンド、集計データを 2 つのブロックとしてデータ表示します。

スクロールバー操作で、期間内のデータを見ることができます。

また、データ表示右上部の青色文字を選択することで、他のブロックのデータにジャンプができます。



各ブロックのデータ表示です。



フィーダ月報

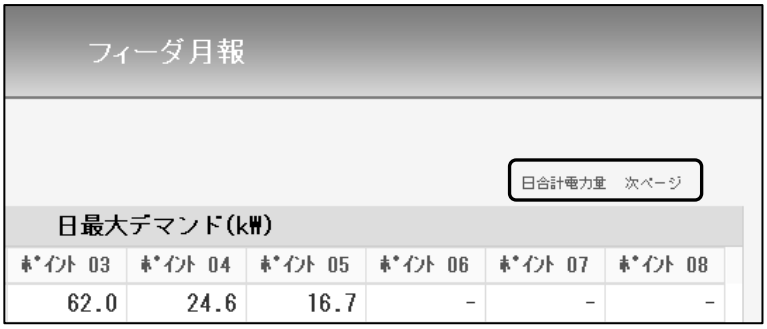
サブメニューから[フィーダ月報]をクリックすると当月のフィーダ月報を表示します。

メニュー上部に選択月が表示され、当月と前月から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択したフィーダ月報を表示します。

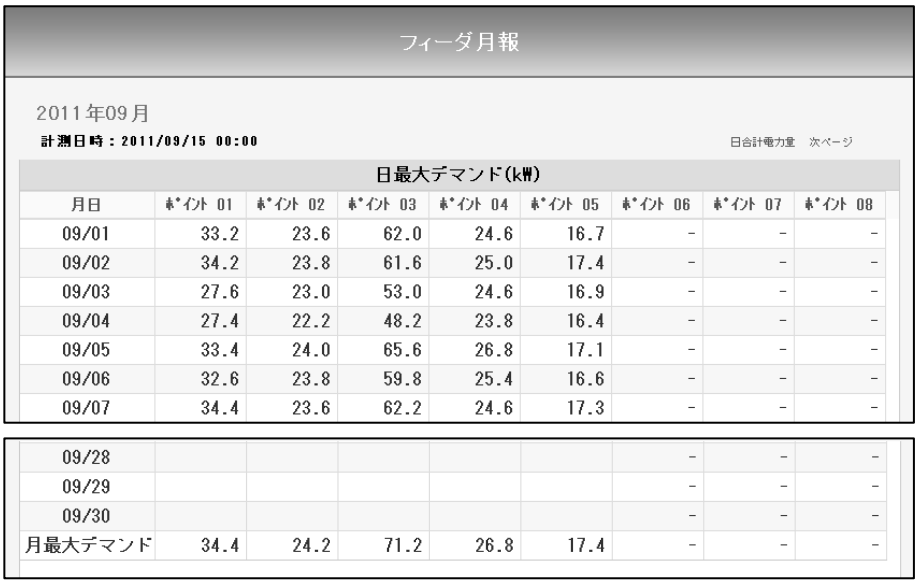
フィーダ月報は、日最大デマンド、日合計電力量を2つのブロックとしてデータ表示します。

スクロールバー操作で、期間内のデータを見ることができます。

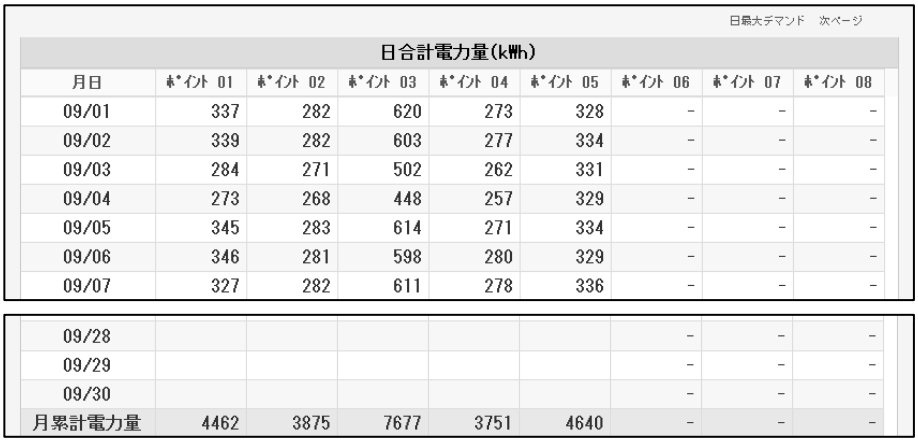
また、データ表示右上部の青色文字を選択することで、他のブロックのデータにジャンプができます。



各ブロックのデータ表示です。



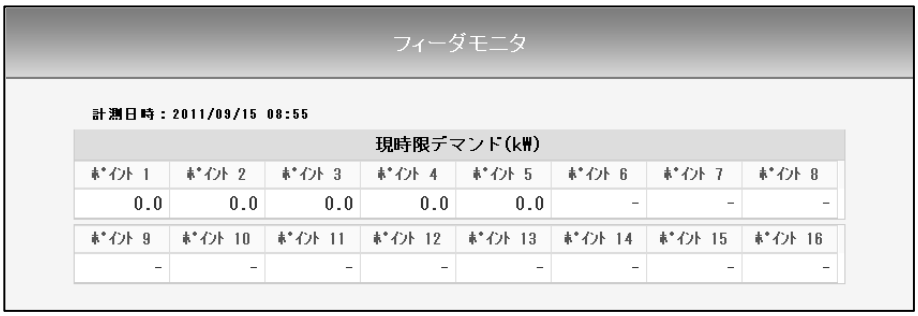
月日	ﾎﾟｲﾝﾄ 01	ﾎﾟｲﾝﾄ 02	ﾎﾟｲﾝﾄ 03	ﾎﾟｲﾝﾄ 04	ﾎﾟｲﾝﾄ 05	ﾎﾟｲﾝﾄ 06	ﾎﾟｲﾝﾄ 07	ﾎﾟｲﾝﾄ 08
09/01	33.2	23.6	62.0	24.6	16.7	-	-	-
09/02	34.2	23.8	61.6	25.0	17.4	-	-	-
09/03	27.6	23.0	53.0	24.6	16.9	-	-	-
09/04	27.4	22.2	48.2	23.8	16.4	-	-	-
09/05	33.4	24.0	65.6	26.8	17.1	-	-	-
09/06	32.6	23.8	59.8	25.4	16.6	-	-	-
09/07	34.4	23.6	62.2	24.6	17.3	-	-	-
09/28						-	-	-
09/29						-	-	-
09/30						-	-	-
月最大デマンド	34.4	24.2	71.2	26.8	17.4	-	-	-



月日	ﾎﾟｲﾝﾄ 01	ﾎﾟｲﾝﾄ 02	ﾎﾟｲﾝﾄ 03	ﾎﾟｲﾝﾄ 04	ﾎﾟｲﾝﾄ 05	ﾎﾟｲﾝﾄ 06	ﾎﾟｲﾝﾄ 07	ﾎﾟｲﾝﾄ 08
09/01	337	282	620	273	328	-	-	-
09/02	339	282	603	277	334	-	-	-
09/03	284	271	502	262	331	-	-	-
09/04	273	268	448	257	329	-	-	-
09/05	345	283	614	271	334	-	-	-
09/06	346	281	598	280	329	-	-	-
09/07	327	282	611	278	336	-	-	-
09/28						-	-	-
09/29						-	-	-
09/30						-	-	-
月累計電力量	4462	3875	7677	3751	4640	-	-	-

フィーダモニタ

サブメニューから[フィーダモニタ]をクリックすると当月のフィーダモニタを表示します。
フィーダモニタは、入力ユニットの各ポイントのデマンド現在値を表示します。
データ更新は、30秒ほどかかります。



履歴

メニューから[履歴]のサブメニューを表示し、サブメニューの[デマンド警報履歴]、[負荷制御履歴]、[負荷制御実績]、[停復電履歴]、[目標電力切替履歴]、[デマンドスタート履歴]、[外部同期による時計変更履歴]から選択して表示します。

デマンド警報履歴

サブメニューから[デマンド警報履歴]をクリックするとデマンド警報履歴を表示します。
デマンド警報履歴は、各デマンド警報の発生／解除情報の最新1000点を表示します。
データ表示右上部の青色文字を選択することで、100点単位で履歴データのジャンプができます。

負荷制御履歴

サブメニューから[負荷制御履歴]をクリックすると負荷制御履歴を表示します。
負荷制御履歴は、各負荷の遮断／復帰情報の最新1000点を表示します。
データ表示右上部の青色文字を選択することで、100点単位で履歴データのジャンプができます。

負荷制御実績

サブメニューから[負荷制御実績]をクリックすると負荷制御実績を表示します。

負荷制御実績は、各負荷の日合計遮断時間を1月分表示します。

メニュー上部に選択月が表示され、当月～12ケ月前から選択ができ、決定ボタンをクリックすると選択した負荷制御実績を表示します。

負荷制御実績(2011年08月)

計測日時：2012/03/09 12:34

日合計遮断時間（分）

月日	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
09/01	375	401	403	403	391	386	375	335	358	359	371
09/02	387	375	378	386	377	383	365	365	345	352	370
09/03	402	400	393	396	404	402	384	405	420	422	409
09/04	395	386	389	402	403	385	362	351	358	363	383

停復電履歴

サブメニューから[停復電履歴]をクリックすると停復電履歴を表示します。

停復電履歴は、本体の停復電情報の最新50点を表示します。

停復電履歴

収集日時：2011/09/15 08:15

No.	停電日時	復電日時
01	2011/08/23 10:01:23	2011/08/23 17:27:02
02	2011/06/17 14:34:51	2011/06/17 15:01:14
03	2011/04/02 00:01:11	2011/04/02 00:01:14

目標電力切替履歴

サブメニューから[目標電力切替履歴]をクリックすると目標電力切替履歴を表示します。

目標電力切替履歴は、本体の目標電力切替履歴の最新10点を表示します。

データ表示の中で操作元には、目標電力の切替種別として固定型目標電力が「基本」、変動型目標電力が「変動」、時間帯管理の目標電力が「時間帯」と表示されます。

目標電力切替履歴

収集日時：2011/09/15 08:17

No.	発生日時	操作元	目標電力（kW）
01	2011/09/15 08:00:00	時間帯	250
02	2011/09/14 20:00:00	時間帯	270
03	2011/09/14 16:00:00	時間帯	250
04	2011/09/14 13:00:00	時間帯	230
05	2011/09/14 08:00:00	時間帯	250
06	2011/09/13 20:00:00	時間帯	270
07	2011/09/13 16:00:00	時間帯	250
08	2011/09/13 13:00:00	時間帯	230
09	2011/09/13 08:00:00	時間帯	250
10	2011/09/12 20:00:00	時間帯	270

デマンドスタート履歴

サブメニューから[デマンドスタート履歴]をクリックするとデマンドスタート履歴を表示します。

デマンドスタート履歴は、デマンドスタート操作の実施日時の最新10点を表示します。

データ表示の中で操作元には、本体からの操作が「パネル」、同期パルスからの操作が「外部パルス」、Webブラウザ表示からの操作が「Web」と表示されます。

デマンドスタート履歴

収集日時：2011/09/15 08:19

No.	操作日時	操作元
01	2011/03/20 08:00:00	Web
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

外部同期による時計変更履歴

サブメニューから[外部同期による時計変更履歴]をクリックすると外部同期による時計変更履歴を表示します。

外部同期による時計変更履歴は、変更発生前後の日時の最新10点を表示します。

外部同期到達時刻には変更前のカレンダ、変更先時刻には変更後のカレンダを表示します。

外部同期による時計変更履歴

収集日時：2011/09/15 08:20

No.	外部同期到達時刻	変更先時刻
01	2011/08/23 10:01:23	2011/08/23 10:00:00
02	2011/06/17 14:34:51	2011/06/17 14:30:00
03	2011/04/02 00:01:11	2011/04/02 00:00:00
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

システム情報

メニューから[システム情報]をクリックするとシステム情報を表示します。
時計同期方式、外部プリンタ有無、入力ユニット、出力ユニット、LAN接続有無は、設定値が反映されます。入力ユニットの「設定内容」の表示で、「0」が不使用、「1」は使用の設定を意味します。
本体IPアドレスはLAN上の論理アドレス、本体MACアドレス、USB_IDは本体固有の値です。
メインCPUソフトウェアバージョン、サブCPUソフトウェアバージョンは、弊社用メンテナンス情報です。

システム情報

収集日時：2011/09/15 08:21

項目	設定内容
時計同期方式	電源周波数同期
外部プリンタ有無	無
RS485端末(入力端末)	10000000000000000000
RS485端末(出力端末)	有
LAN接続有無	有
本体IPアドレス	192.168.080.122
本体MACアドレス	00-04-01-04-01-25
メインCPUソフトウェアバージョン	0.45
サブCPUソフトウェアバージョン	0.44
USB ID	01234567890123456789

エラー情報

メニューから[エラー情報]をクリックするとエラー情報を表示します。
各項目のエラー発生時に「状態」の欄に[異常]と表示されます。「詳細」の欄には、エラーの内容を表示します。

エラー情報

収集日時：2011/09/15 08:23

項目	状態	詳細
外部同期信号状態	正常	
外部プリンタ状態	未接続	
RS485端末通信状態	正常	
電池状態(メモリバックアップ用)	正常	
電池状態(動作バックアップ用)	正常	
対サブCPU通信状態	正常	

- 外部同期信号状態

「外部同期方式」に設定されている場合、外部同期信号が35分以上入力されないときに[異常]と表示されます。外部同期信号の接続やパルス発信元を確認してください。

➢ 外部プリンタ状態

外部プリンタを「使用する」に設定されている場合、印字できない状態や故障のときに[異常]と表示されます。

外部プリンタの異常の詳細は、[応答なし]または[紙切れ]を表示します。応答なしの場合は、外部プリンタの電源を入れ直してみてください。

紙切れの場合は、印字用紙がないまたはペーパーカバーがきっちり閉まっていないかを確認してください。

➢ RS485端末通信状態

入力ユニットや出力ユニットを使用する設定とされている場合、環境設定のRS485通信待ち時間設定の3倍以上の通信タイムアウトが発生時に[異常]と表示されます。

RS485通信線の接続やユニット設定を確認してください。

➢ 電池状態(メモリバックアップ用)、電池状態(動作バックアップ用)

電池状態の[異常]の表示は、電池が消耗または故障です。本体電池の電池の交換が必要です。弊社にご相談ください。

➢ 対サブCPU通信状態

ハードウェアの故障です。弊社にご相談ください。

システム操作

メニューから[システム操作]のサブメニューを表示し、サブメニューの[負荷制御操作]、[警報操作]、[計測データダウンロード]、[デマンドスタート操作]から選択して表示します。

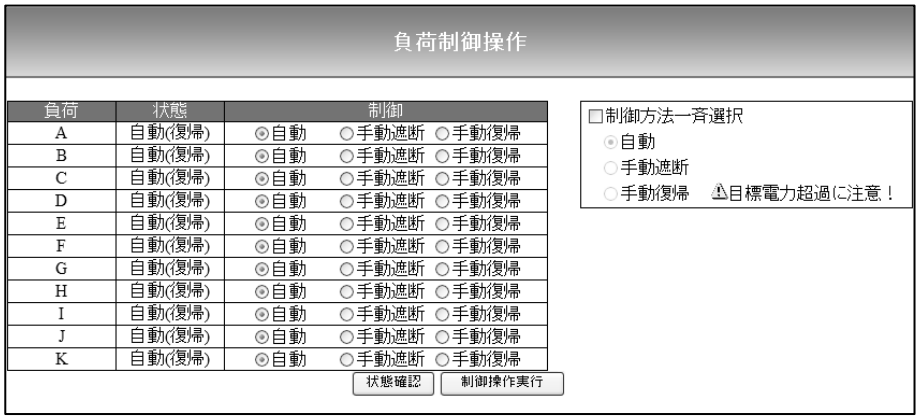
負荷制御操作

サブメニューから[負荷制御操作]をクリックすると負荷制御操作を表示します。

負荷制御操作する場合は、操作によって目標電力が超過しないように注意してください。

負荷制御操作画面から他の画面に移行する場合は、手動制御の有無を確認してください。

負荷制御操作により負荷制御の状態に変化がある場合は、外部プリンタに負荷制御印字されます。



➢ 負荷

本体の負荷はA～C、出力ユニットの負荷はD～Kです。

➢ 状態

負荷の制御の状態を「自動(復帰)」、「自動(遮断)」、「手動(復帰)」、「手動(遮断)」のいずれかで表示します

➢ 制御

負荷制御操作を[○自動]、[○手動遮断]、[○手動復帰]から選択します。

選択すると○から ⊕ に変わります。

制御実行操作ボタンをクリックすると負荷制御が実行されます。

本体の負荷A～Cを制御操作した場合は、本体の負荷遮断LED(A～C)の表示や負荷遮断出力の端子で動作を確認できます。

➢ 制御方法一斉選択

制御方法一斉選択のチェックを入れますと全負荷A～Kを[○自動]、[○手動遮断]、[○手動復帰]を一斉に選択ができ、「制御」の欄の表示に反映されます。

制御実行操作ボタンをクリックすると負荷制御が実行されます。

➢ 状態確認ボタン

状態確認ボタンをクリックすると、その時点の本体の負荷制御の状態を表示します。

➢ 制御実行操作ボタン

制御実行操作ボタンをクリックすると「制御」の欄に表示されている内容で負荷制御が実行されます。

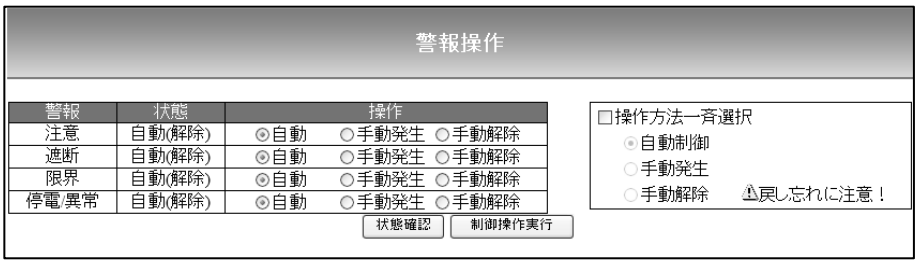
警報操作

サブメニューから[警報操作]をクリックすると警報操作を表示します。

警報操作する場合は、操作によって目標電力が超過しないように注意してください。

警報操作画面から他の画面に移行する場合は、自動制御に戻してください。

操作については、負荷制御操作を参照してください。



本体の警報(注意、遮断、限界、停電／異常)を制御操作した場合は、本体の警報LED(注意、遮断、限界、停電／異常)の表示や警報出力および異常出力の端子で動作を確認できます。

計測データダウンロード

サブメニューから[計測データダウンロード]をクリックすると計測データダウンロードを表示します。

➢ データファイル

データファイルには、受電日報、受電月報、フィーダ日報、フィーダ月報があります。

➢ ダウンロード対象

プルダウンメニューが表示されます。

[年月日指定](または[年月指定]、[年指定])を選択した場合、年選択、月選択、日選択をしてください。

[一括]を選択した場合は、選択したデータファイルを本体の保存データから一括してデータをダウンロードします。

[ダウンロード対象外]は、プルダウンメニューから抜け出ます。

➢ 年選択、月選択、日選択

[年月日指定](または[年月指定]、[年指定])を選択した場合、データファイルによって年選択、月選択、日選択が有効になります。

➢ ダウンロード実行ボタン

データファイル、ダウンロード対象、年選択、月選択、日選択し、ダウンロード実行ボタンをクリックすると『ファイルのダウンロード』が表示され、開く(O)ボタン、保存(S)ボタン、キャンセルボタンから処理を選択します。

なお、ダウンロードするデータがない場合は、『ダウンロード対象データがありません。』が表示されますので、サブメニューから[計測データダウンロード]をクリックするか、画面左上部の をクリックしてデータ期間の確認をしてください。

開く(O)ボタンをクリックすると、Excelなどでデータ表示されます。

保存(S)ボタンをクリックすると、『名前を付けて保存』が表示され、保存フォルダ先を選定してデータを保存してください。

ダウンロードが完了すると『ダウンロードの完了』が表示され、閉じるボタンをクリックして終了させます。ダウンロードしたデータが保存されているかを確認してください。

➢ ダウンロードのデータファイル名

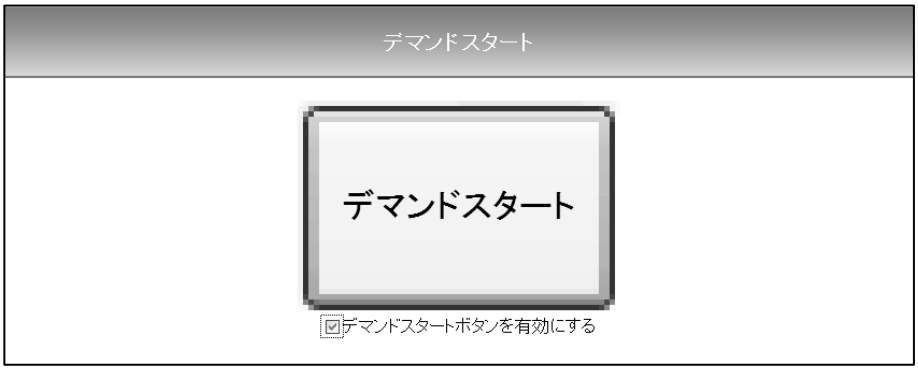
受電日報の年月日指定のファイル名・・・「DRyymmdd.csv」
受電日報の一括のファイル名　　・・・「DR_all.csv」
受電月報の年月日指定のファイル名・・・「MRyyyymm.csv」
受電月報の一括のファイル名　　・・・「MR_all.csv」
受電年報の年月日指定のファイル名・・・「YRyyyy.csv」
受電年報の一括のファイル名　　・・・「YR_all.csv」
フィーダ日報の年月日指定のファイル名・・・「FDyymmdd.csv」
フィーダ日報の一括のファイル名　　・・・「FD_all.csv」
フィーダ月報の年月日指定のファイル名・・・「FMyyyymm.csv」
フィーダ月報の一括のファイル名　　・・・「FM_all.csv」

［ yyyy:年(西暦)　yy:年(西暦の下 2 桁)　mm:月　dd:日 ］

デマンドスタート操作

サブメニューから[デマンドスタート操作]をクリックするとデマンドスタート操作を表示します。
あらかじめ「時計設定、各項目の設定」 の必要な設定を行います。
[デマンドスタートボタンを有効にする]にチェックを入れます。

[デマンドスタート]ボタンが有効になり、ボタンをクリックする本体にデマンドスタート処理をさせます。
本体が初期状態の場合は、運転開始となり、運転中はデマンドスタート操作時、最新に設定値に変更し現在電力をゼロにします。デマンドスタート操作は、使用電力量が少ない時間帯に行ってください。



設定

メニューから[設定]のサブメニューを表示し、サブメニューの[時計設定]、[基本設定1]、[基本設定2]、[制御定数設定]、[時間帯設定]、[年夜間率設定]、[スケジュール制御設定]、[ユニット設定]、[LAN設定]、[印字設定]、[環境設定]、[ユーザ・パスワード設定]から選択して表示します。

設定の基本は、サブメニューから選択した各設定項目に入力し、設定ボタンをクリックして本体に設定値を送ります。入力に範囲を逸脱して設定ボタンをクリックするとメッセージ表示しますので入力のやり直しをしてください。

時計設定

サブメニューから[時計設定]をクリックすると時計設定を表示します。

時計は取引用計器の時計に合わせてください。

西暦は下桁、月２桁、日２桁、時２桁、分２桁、秒２桁を入力して設定ボタンをクリックしてください。

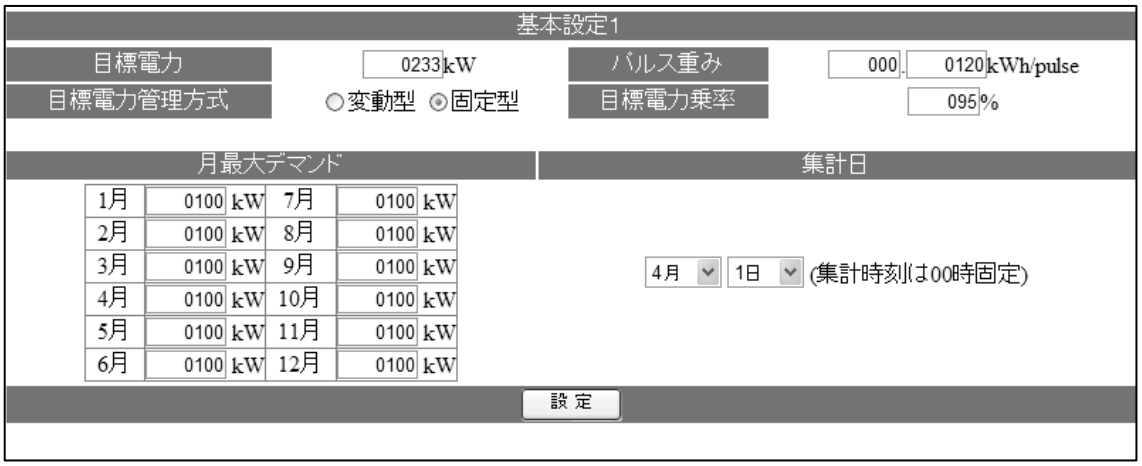
本体の時計を設定します。注意事項は、本体の時計設定を参照してください。

なお、LAN経由のため通信処理分タイムラグがありますので本体の時計を確認してください。

基本設定 1

サブメニューから[基本設定1]をクリックすると基本設定1を表示します。

各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定を値を本体に送ります。



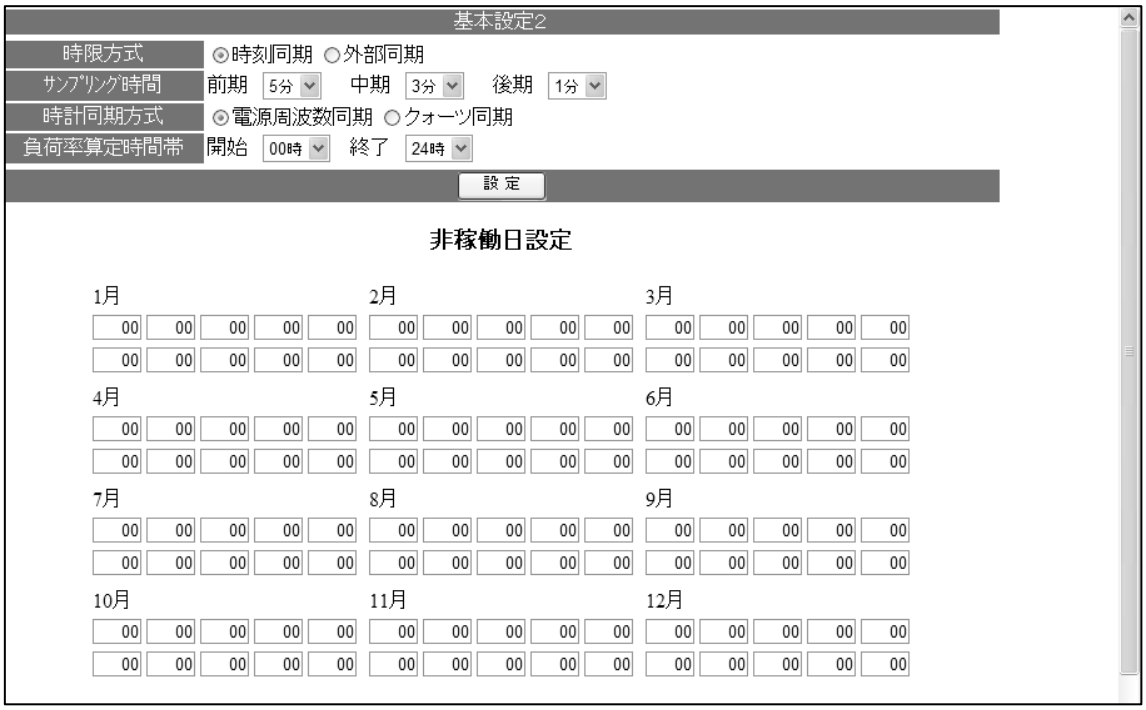
- 目標電力　　0001～9999の範囲で入力してください。
  注意事項は、本体の時計設定を参照してください。
- パルス重み　　000. 0001～999. 9999の範囲で入力してください。
  注意事項は、本体のパルス重み設定を参照してください。
- 目標電力管理方式　　「変動型」または「固定型」から選択します。
- 目標電力乗率　　050～100の範囲で入力してください。目標電力管理方式が変動型の場合に目標電力乗率が有効となります。

- 月最大デマンド　　0000～9999の範囲で入力してください。
- 集計日　　年報の集計月（01～12）と月報の集計日（01～31）を入力してください。注意事項は、本体の集計日設定を参照してください。

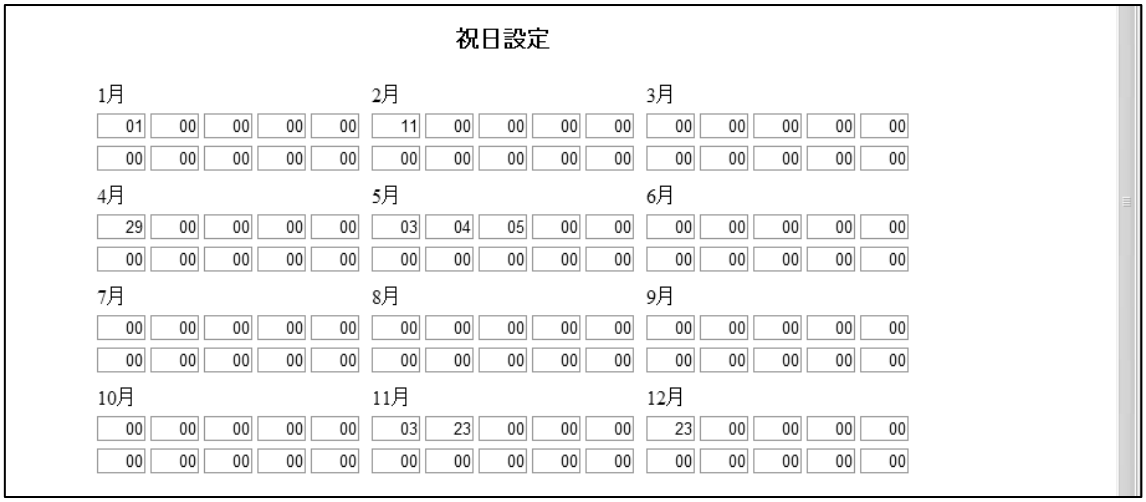
基本設定２

サブメニューから[基本設定2]をクリックすると基本設定2を表示します。

各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。



スクロールバーを操作して、祝日設定を表示します。

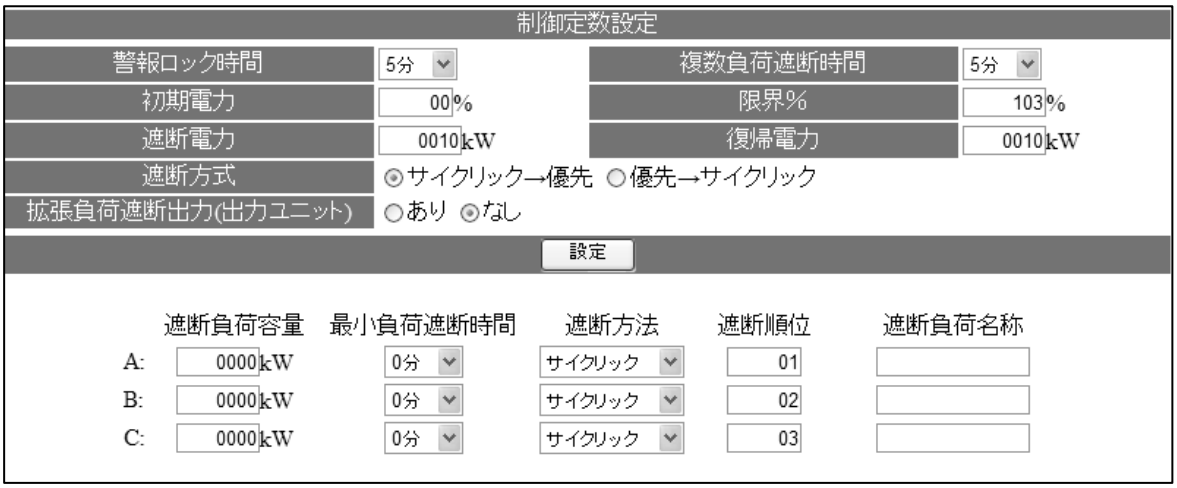


- 時限方式　　「時刻同期」または「外部同期」から選択します。
- サンプリング時間　　1～5の範囲で入力してください。
- 時計同期方式　　「電源同期方式」または「クォーツ同期」から選択します。
- 負荷率算定時間帯　　00～24の範囲で入力してください。

- 非稼働日設定　　各月ごとに10日分の非稼働日を設定できます。
  00～31の範囲で入力してください。
- 祝日設定　　各月ごとに10日分の祝日を設定できます。
  00～31の範囲で入力してください。

制御定数設定

サブメニューから[制御定数設定]をクリックすると制御定数設定を表示します。
各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。



- 警報ロック時間　　00～30の範囲で入力してください。
- 複数負荷遮断時間　　00～30の範囲で入力してください。
- 初期電力　　00～99の範囲で入力してください。
- 限界%　　001～200の範囲で入力してください。
- 遮断電力　　0000～9999の範囲で入力してください。
- 復帰電力　　0000～9999の範囲で入力してください。
- 遮断方式　　「サイクリック→優先」または「優先→サイクリック」から選択します。
- 拡張負荷遮断出力　　「あり」または「なし」から選択します。
  「あり」の場合、負荷D～Kの設定が追加表示されます。
  なお、使用する出力ユニット(RS485出力端末器)側のアドレス設定は「21」とし、通信速度設定は9, 600bpsとしてください。
- 遮断負荷容量　　0000～9999の範囲で入力してください。
- 最小負荷遮断時間　　00～29の範囲で入力してください。
- 遮断方法　　0～3から選択します。
  0＝スケジュール　1＝サイクリック方式　2＝優先方式　3＝無効
- 遮断順位　　各負荷の遮断順位(01～11)を入力してください。
- 遮断負荷名称　　半角英数字10文字で入力してください。
  Webブラウザ表示の負荷制御操作表示の負荷名に使用されます。

時間帯設定

サブメニューから[時間帯設定]をクリックすると当月の時間帯設定を表示します。

[前月]ボタンと[翌月]ボタンを操作して、当月から12ヶ月分の時間帯設定ができます。

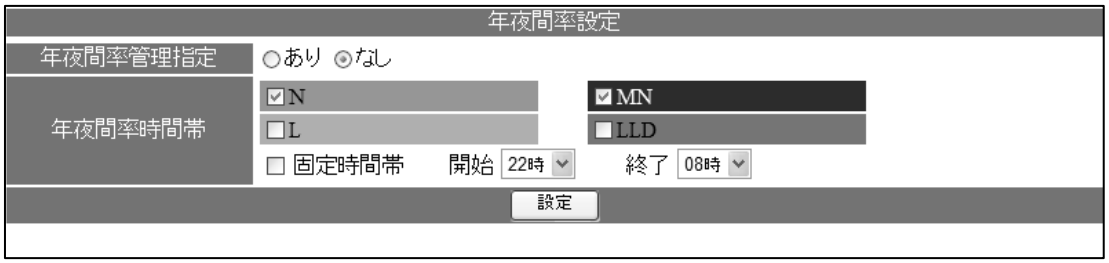
各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。

- 時間帯管理指定　　「あり」または「なし」から選択します。
- 各時間帯別目標電力　　0001～9999の範囲で入力してください。
- パターンNo　　1～10の範囲で入力してください。
- 時間帯　　0～6から選択します。
  0＝なし　1＝P　2＝OP　3＝N　4＝MN　5＝L　6＝LLD
  P:ピーク　OP:昼間　N＝夜間　MN:深夜
  L:軽負荷　LLD:最低負荷
- 時間帯終了時間　　00:30～24:00 を 30 分刻みで選択します。
- 曜日別／祝日　　パターンNoを入力してください。
- 特定日　　特定日(00～31)とパターンNo(　～10)を入力してください。

年夜間率設定

サブメニューから[年夜間率設定]をクリックすると年夜間率設定を表示します。

各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。



- 年夜間率管理指定　　「あり」また「なし」から選択します。
- 年夜間率時間帯　　時間帯による年夜間率の場合は、「N」、「MN」、「L」、「LLD」から選択します。
  固定時間帯による年夜間率の場合は、固定時間帯の「開始」と「終了」時間を入力してください。

スケジュール制御設定

サブメニューから[スケジュール制御設定]をクリックするとスケジュール制御設定を表示します。

スケジュール制御は、週間の設定ができます。

各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。

- スケジュール制御指定　「あり」または「なし」から選択します。
- パターンNo　1～5の範囲で入力してください。
- 稼働時間帯　4つの稼働時間帯の「開始」と「終了」時間を1分刻みで入力してください。さらにデューティ制御の「あり」または「なし」を選択します。
- 曜日別／祝日　パターンNoを入力してください。

ユニット設定

サブメニューから[ユニット設定]をクリックするとユニット設定を表示します。

入力ユニットは、最大 2 台まで設定ができます。

各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。

ユニット設定

アドレス	端末種別	アドレス	端末種別	アドレス	端末種別	アドレス	端末種別
01	接続なし	06	接続なし	11	接続なし	16	接続なし
02	接続なし	07	接続なし	12	接続なし	17	接続なし
03	接続なし	08	接続なし	13	接続なし	18	接続なし
04	接続なし	09	接続なし	14	接続なし	19	接続なし
05	接続なし	10	接続なし	15	接続なし	20	接続なし

ポイント設定

ポイントNo.	端末アドレス	ポートNo.	ポイント種別	パルス重み		
01	00	0	パルス入力	000.1000		
02	00	0	パルス入力	000.1000		
03	00	0	パルス入力	000.1000		
04	00	0	パルス入力	000.1000		
05	00	0	パルス入力	000.1000		
06	00	0	パルス入力	000.1000		
07	00	0	パルス入力	000.1000		
08	00	0	パルス入力	000.1000		
09	00	0	パルス入力	000.1000		
10	00	0	パルス入力	000.1000		
11	00	0	パルス入力	000.1000		
12	00	0	パルス入力	000.1000		
13	00	0	パルス入力	000.1000		
14	00	0	パルス入力	000.1000		
15	00	0	パルス入力	000.1000		
16	00	0	パルス入力	000.1000		

設 定

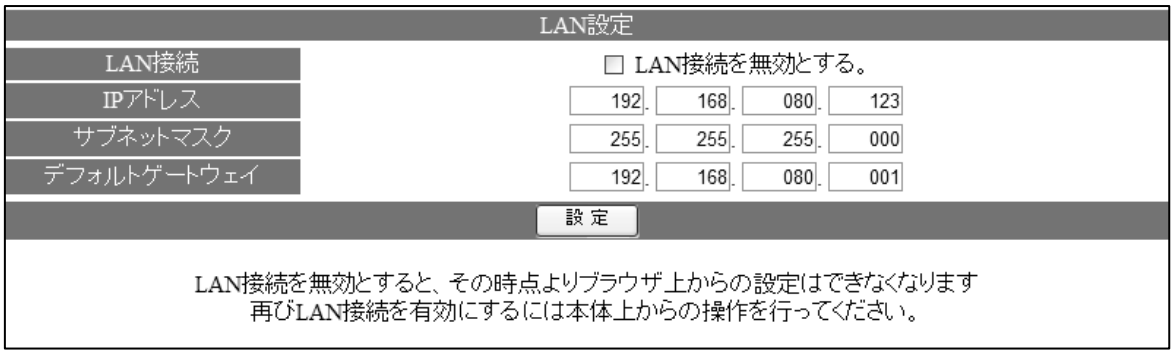
- 端末種別　「接続なし」または「入力（RNU―012）」を選択します。
- 端末アドレス　端末種別で設定した入力ユニットのアドレス00～20を選択します。
- ポートNo　計測ポイント01～16に対して、端末入力ポート0～8を選択します。
- ポイント種別　「カレントループ」または「パルス入力」を選択します。
  「カレントループ」の電力量計については、弊社にご相談ください。
- パルス重み　000．0001～999．9999を入力してください。

なお、入力ユニット（RS485入力端末器）側の通信速度設定は9，600bpsとしてください。

ＬＡＮ設定

サブメニューから[LAN設定]をクリックするとLAN設定を表示します。

各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。



- LAN接続　　無効にする場合はチェックを入れます。
  無効に設定するとWebブラウザ表示ができなくなります。
  再びLAN接続を有効にする場合は本体でLAN設定してください。
- IPアドレス　　本体に割り当てるIPアドレスを入力してください。
- サブネットマスク　　サブネットマスクを入力してください。
- デフォルトゲートウェイ　　デフォルトゲートウェイとなる機器のIPアドレスを入力してください。

印字設定

サブメニューから[印字設定]をクリックすると印字設定を表示します。

各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。

- プリンタ印字指定　　「使用する」または「使用しない」を選択します。
  外部プリンタ(オプション)を使用の有無を設定します。
- 時刻修正時印字　　「する」または「しない」を選択します。
- 日替わり印字　　「する」または「しない」を選択します。
- デマンド印字時間帯　　「開始」と「終了」時間を入力してください
- 負荷制御印字時間帯　　「開始」と「終了」時間を入力してください。
- 受電年報印字　　「する」または「しない」を選択します。
- 年デマンドグラフ印字　　「する」または「しない」を選択します。

- 年デマンド度数表印字　「する」または「しない」を選択します。
- 受電月報印字　「する」または「しない」を選択します。
- 月デマンドグラフ印字　「する」または「しない」を選択します。
- 月デマンド度数表印字　「する」または「しない」を選択します。
- 月デマンド推移印字　「する」または「しない」を選択します。
- 受電日報印字　「する」または「しない」を選択します。
- 日デマンドグラフ印字　「する」または「しない」を選択します。
- フィーダ月報印字　「する」または「しない」を選択します。
- フィーダ日報印字　「する」または「しない」を選択します。

環境設定

サブメニューから[環境設定]をクリックすると環境設定を表示します。

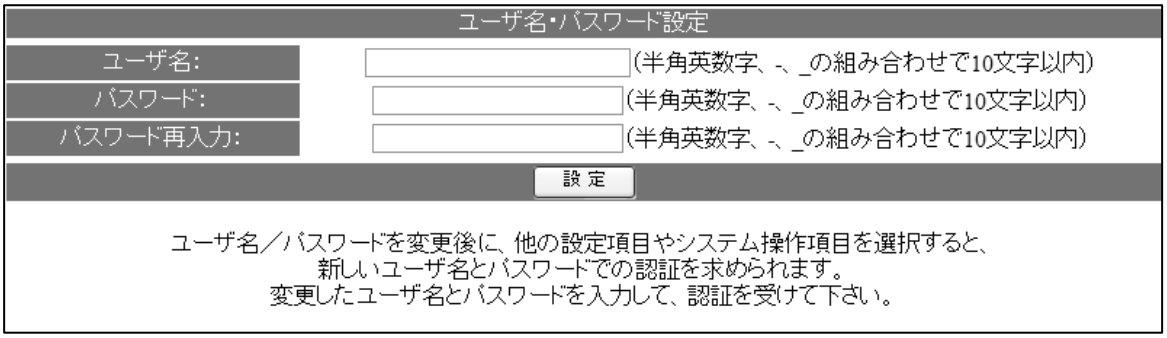
各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。

- デマンド端数処理　「端数切捨て」または「端数持越し」を選択します。
- 小数点表示切替　「整数のみ」または「小数１桁有り」を選択します。
- 警報ブザーの入切　「切」、「入」または「限界警報のみ入」から選択します。
- デマンドファジィ予測演算　「あり」または「なし」を選択します。
- 年最大デマンドの表示データ選択　「デマンド月推移」または「年報」を選択します。
- RS485通信待ち時間　0001～9999の範囲で入力してください。
  本体では入力値の×10ms で処理されます。

ユーザ名・パスワード設定

サブメニューから[ユーザ名・パスワード設定]をクリックするとユーザ名・パスワード設定を表示します。全ての操作ができる管理者用としてユーザ名とパスワードを設定します。

各項目に入力後、設定ボタンをクリックして設定値を本体に送ります。

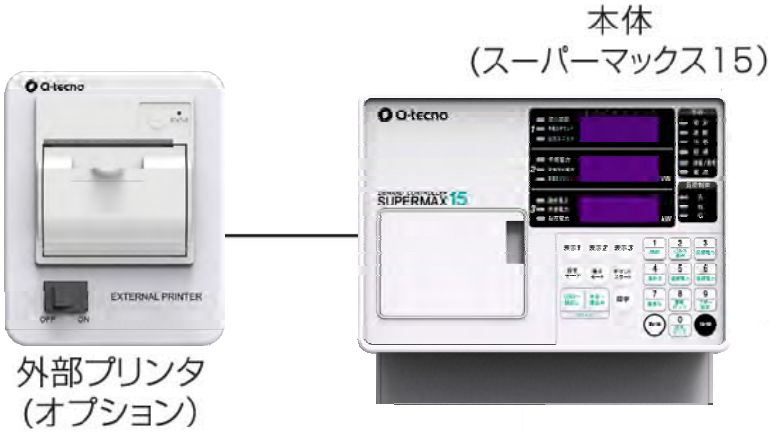


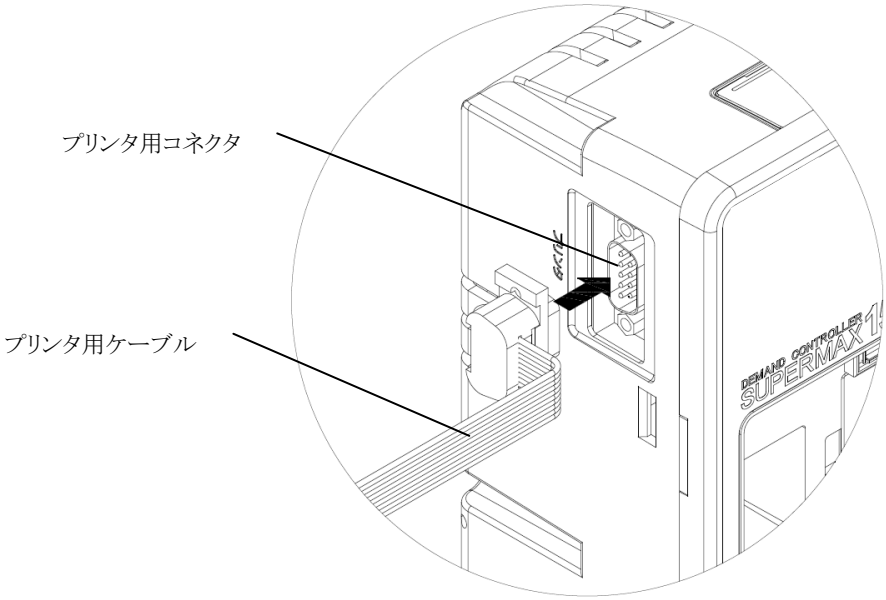
- ユーザ名　　半角英数字と"-"および"_"の組み合わせによる10文字以内で入力してください。
- パスワード　　半角英数字と"-"および"_"の組み合わせによる10文字以内で入力してください。
- パスワード再入力　　半角英数字と"-"および"_"の組み合わせによる10文字以内で入力してください。

印字例

準備

印字するためには、外部プリンタ（オプション）を用意してください。
付属ケーブルは、0．5mの長さのため、本体と外部プリンタの間は、7～45cm以内としてください。
付属ケーブルを取付け用コネクタが本体では左側面にあり、外部プリンタでは右側面にあるため、取付け配置は、本体を右に外部プリンタを左に配置してください。
外部プリンタの電源スイッチを「切」にして、外部プリンタの取付けや配線工事します。
工事は有資格者が行ってください。
付属ケーブルの接続は本体と外部プリンタにしっかりと差込んでください。
外部プリンタに付属の印字用紙を入れてください。
外部プリンタの電源スイッチを「入り」にして、外部プリンタのSTATUS　LEDが緑色に点灯することを確認してください。
本体の印字設定後に、本体の印字キーによる任意印字がすることを確認してください。
印字例は、各印字項目の印字設定が有効である場合に印字します。





同期関係印字

1. デマンドスタート印字

   デマンドスタート操作を行ったときにその時刻を印字します。

```
[デマンドスタート]
2011年03月20日(日)08時00分
```

2. 時刻設定印字

   時計設定を行ったときにその設定時刻を印字します。

```
[時刻設定]
2011年09月15日(木)08時00分00秒
```

3. 日替わり印字

   本体の時計が 0 時 0 分になると印字します。

```
[日替わり]
2011年09月16日(金)00時00分
```

4. 停電時間印字

   復電時に停電時刻と復電時刻を印字します。

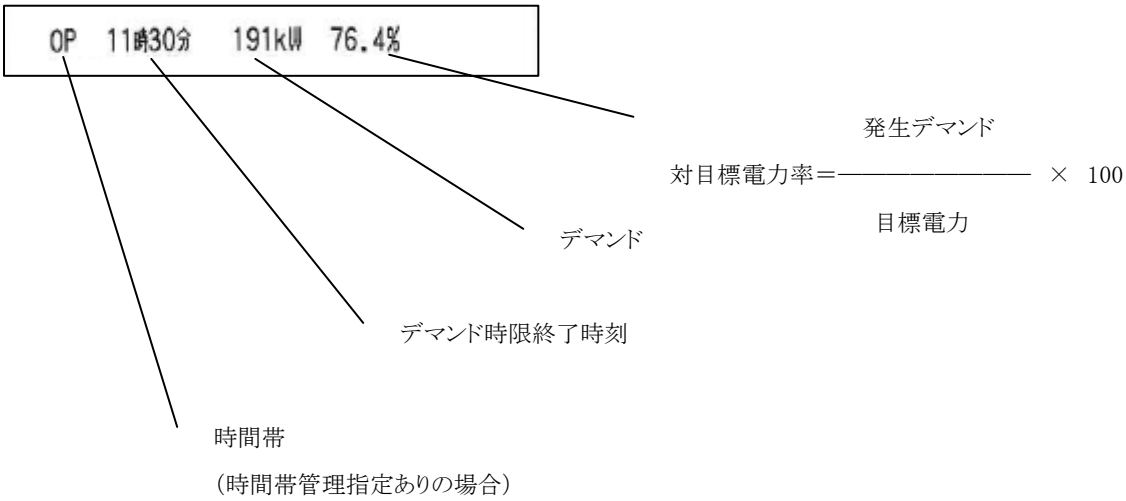
```
[停電時間]
2011年04月02日(土)00時01分11秒～
2011年04月02日(土)00時01分14秒
```

デマンド関係印字

1. デマンド印字

   印字設定のデマンド印字時間帯内にデマンド時限が終了したときに印字します。

   時間帯管理を行っている場合は、時間帯の記号を印字します。



$$対目標電力率 = \frac{発生デマンド}{目標電力} \times 100$$

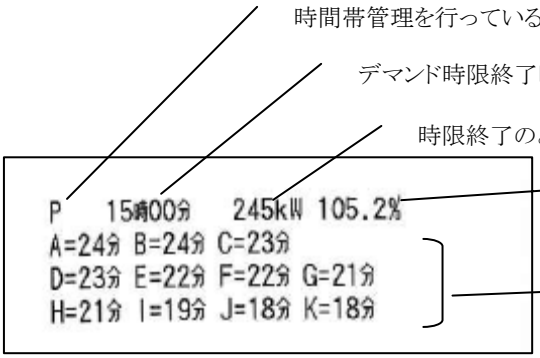
2．負荷制御印字

印字設定の負荷制御時間帯内にデマンド制御、スケジュール制御、手動制御による負荷制御が発生したときに印字します。

・負荷制御の発生時刻と残り時間
・現在電力
・調整電力(＋:超過、－:余裕)
・遮断負荷名　本体:A～C
出力ユニット:D～K

3．負荷制御実績印字

印字設定のデマンド印字時間帯内にデマンド時限が終了したときに印字します。



時間帯管理を行っている場合の時間帯
デマンド時限終了時刻
時限終了のときのデマンド
対目標電力率
デマンド時限内の各負荷の合計遮断時間

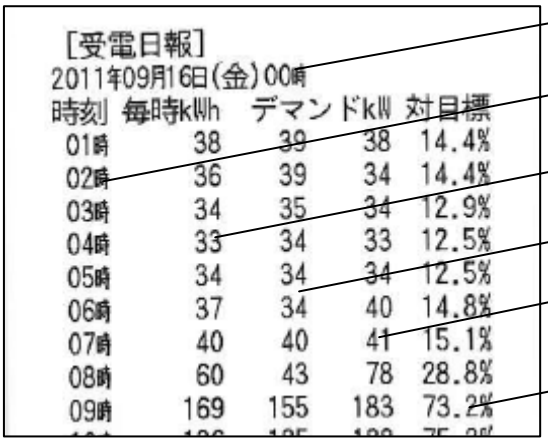
4．限界警報印字

限界警報発生したときにその時刻を印字します。

集計印字（自動印字）

1．受電日報印字

受電日報印字設定が「する」の場合、日報集計時(0時)に受電日報を印字します。



計測日時(計測確定時刻)
集計の時刻　01時～24時
1 時間ごとの電力量
前半 30 分のデマンド
後半 30 分のデマンド

$$\text{対目標電力率} = \frac{\text{1 時間の大きいデマンド}}{\text{目標電力}} \times 100$$

日合計電力量	2421kWh
月累計電力量	38726kWh
年累計電力量	369453kWh
日夜間合計電力量	441kWh
月夜間累計電力量	6970kWh
年夜間累計電力量	79801kWh
日最大デマンド	219kW
発生時刻	2011年09月15日15時30分
月最大デマンド	219kW
発生時刻	2011年09月15日15時30分
年最大デマンド	245kW
発生時刻	2011年08月27日14時30分
日負荷率	45.6%
月負荷率	45.8%
年負荷率	44.5%
日夜間率	18.2%
月夜間率	18.0%
年夜間率	21.6%

日月年の合計または累計電力量

年夜間率管理を行っている場合、印字します。
日月年の夜間電力量

日最大デマンドとその発生日時

前受電月報集計日から本日までの最大デマンドとその発生日時

前受電年報集計日から本日までの最大デマンドとその発生日時

負荷率算定を行っている場合、印字します。

$$負荷率 = \frac{算定内使用電力}{1時間あたりの最大電力} \times 100$$

年夜間率管理を行っている場合、印字します。

$$夜間率 = \frac{夜間合計電力量}{合計電力量} \times 100$$

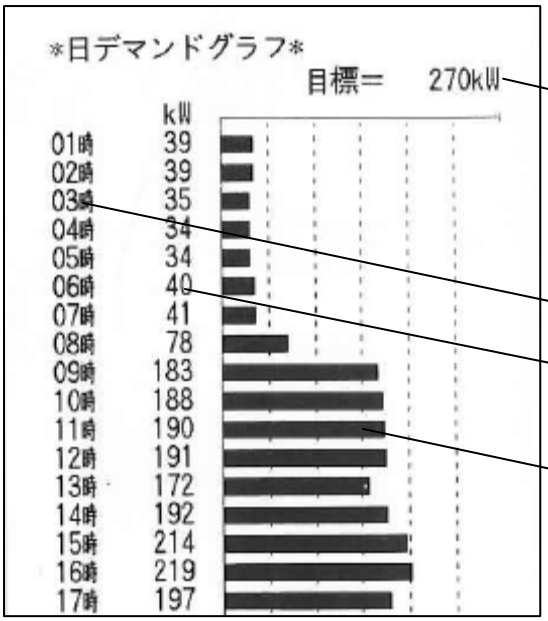
負荷遮断時間

負荷	日合計	月累計
A	15分	225分
B	15分	225分
C	16分	240分
D	16分	240分
E	17分	255分
F	17分	255分
G	18分	270分
H	18分	270分
I	19分	285分
J	19分	285分
K	20分	300分

本日の各負荷の遮断合計時間(分)

前受電月報集計日から本日までの各負荷の遮断合計時間(分)

出力ユニットが使用されている場合、負荷D～Kまで印字されます。



日デマンドグラフ印字設定が「する」の場合、日デマンドグラフを印字します。

本日の目標電力
本日で一番大きい目標電力です。

集計の時刻 01時～24時

1時間の最大デマンド

目標電力を100%とした場合の1時間ごとの最大デマンドのグラフです。

時間帯管理を行っている場合、時間帯別の分析データを印字します。

時間帯別集計

	日最大 kW	日合計 kWh	月累計 kWh
P	219	610	7326
OP	197	1323	15876
N	78	487	6576
MN	0	0	432
L	0	0	8516
LLD	0	0	0

時間帯

時間帯別の日最大デマンド

時間帯別の日合計電力量

前月報集計日から本日までの時間帯別の月累計電力量

2. フィーダ日報印字

受電日報印字設定とフィーダ日報印字設定が「する」の場合、フィーダ日報を印字します。
ユニット設定で設定されたポイントを印字します。

@@@@ フィーダ日報 @@@@
2011年09月16日(金)00時

時刻	P-01 kW	kW	P-02 kW	kW
01時	3.4	3.0	1.0	0.6
02時	3.2	3.6	1.2	1.4
03時	3.9	3.5	1.7	1.3
04時	2.8	3.6	1.2	1.4
05時	3.4	3.2	1.6	1.2
06時	3.7	8.7	1.3	1.3
07時	4.2	4.0	1.4	1.4
08時	5.0	10.8	1.2	2.0
09時	29.9	49.9	4.7	3.5

計測日時

ポイントNo

集計の時刻 01時～24時

前半30分のデマンド

後半30分のデマンド

フィーダ日合計

P-01	534kWh	P-02	65kWh
P-03	271kWh	P-04	391kWh
P-05	363kWh		

日合計電力量

3.　受電月報印字

受電月報印字設定が「する」の場合、月報報集計日に受電月報を印字します。

[受電月報]
2011年09月01日(水)00時

日付	日合計kWh	日最大kW	負荷率
01日	2833	145	46.1%
02日	2818	142	46.4%
03日	2856	145	46.0%
04日	2138	70	45.2%
05日	1998	57	45.5%
06日	2891	150	47.5%
07日	2842	141	45.3%
08日	2826	150	47.6%
09日	2865	146	46.5%
10日	2898	171	46.5%
11日	1872	50	46.2%
12日	1836	40	46.1%
13日	2834	142	46.9%
14日	2817	143	44.6%
15日	2914	219	47.8%
16日	2878	156	46.6%
17日	2837	157	43.4%

計測日時

集計の日付　01日～31日

日合計電力量

日最大デマンド

$$負荷率 = \frac{算定内使用電力}{1時間あたりの最大電力} \times 100$$

月合計電力量、年累計電力量

年夜間率管理を行っている場合、印字します。

月合計電力量	87196kWh
年累計電力量	333138kWh
月夜間合計電力量	15660kWh
年夜間累計電力量	59942kWh
月最大デマンド	245kW
発生時刻	2011年08月27日14時30分
年最大デマンド	245kW
発生時刻	2011年08月27日14時30分
月負荷率	45.8%
年負荷率	44.5%
月夜間率	18.0%
年夜間率	21.6%

負荷率算定を行っている場合、印字します。

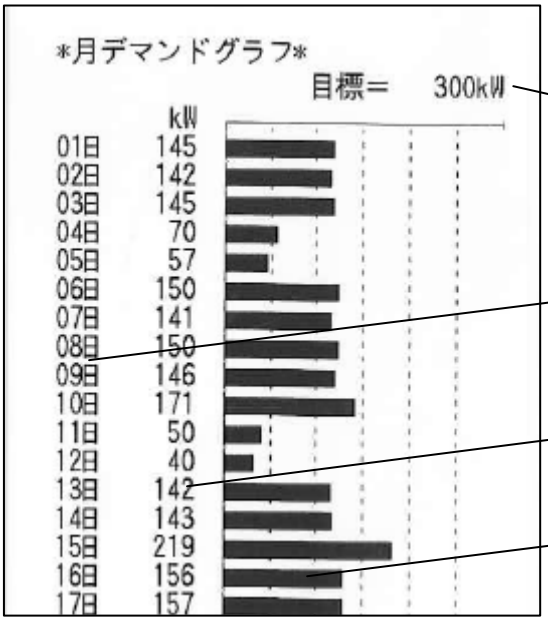
年夜間率管理を行っている場合、印字します。

負荷遮断時間

負荷	月合計
A	467分
B	468分
C	469分
D	470分
E	471分
F	472分
G	473分
H	474分
I	475分
J	476分
K	477分

当月の各負荷の遮断合計時間(分)

月デマンドグラフ印字設定が「する」の場合、
月デマンドグラフを印字します。



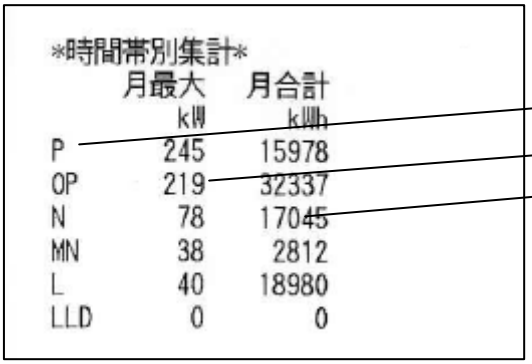
当月の目標電力
当月で一番大きい目標電力です。

集計の日付 01日～31日

日最大デマンド

目標電力を100％とした場合の1日ごとの最大デマンドのグラフです。

時間帯管理を行っている場合、時間帯別の
分析データを印字します。



時間帯別集計

	月最大 kW	月合計 kWh
P	245	15978
OP	219	32337
N	78	17045
MN	38	2812
L	40	18980
LLD	0	0

時間帯
時間帯別の月最大デマンド
時間帯別の月合計電力量

月デマンド度数表印字設定が「する」の場合、月デマンド度数表を印字します。
前受電月報集計日から1ヶ月の各デマンド時限おける目標電力に対する到達率を印字します。

月デマンド度数表

範囲 %	回数	比率%
101～	0	0.0
96～100	59	4.0
91～ 95	65	8.1
86～ 90	2	8.2
81～ 85	301	28.7
76～ 80	122	36.9
71～ 75	61	41.0
66～ 70	61	45.1
61～ 65	2	45.2
56～ 60	3	45.3
51～ 55	2	45.4
46～ 50	2	45.5
41～ 45	2	45.6
36～ 40	3	45.7
31～ 35	122	53.9
26～ 30	3	54.0
21～ 25	137	63.2
16～ 20	2	63.3
11～ 15	546	99.9
6～ 10	2	100.0
0～ 5	0	100.0

対目標電力率　5%刻み

デマンド発生回数

デマンド発生率

デマンド月推移印字設定が「する」の場合、月推移を印字します。
前年同月から13ヶ月分のと月合計電力量月最大デマンドを印字します。

月推移

年	月	月合計 kWh	月最大デマンド kW	発生日時
2010	08			
2010	09			
2010	10			
2010	11			
2010	12			
2011	01			
2011	02			
2011	03	23972	190	21日13時30分
2011	04	53596	195	08日14時30分
2011	05	56243	186	27日16時00分
2011	06	53566	222	29日15時30分
2011	07	56212	230	13日14時30分
2011	08	87196	245	27日14時30分

集計の年月

月合計電力量

月最大デマンド

月最大発生日時

4.　フィーダ月報

受電月報印字設定とフィーダ月報印字設定が「する」の場合、フィーダ月報を印字します。

ユニット設定で設定されたポイントを印字します

@@@@ フィーダ月報 @@@@

2011年09月01日(木)00時

日付	P-01 日合計 kWh	P-01 日最大 kW	P-02 日合計 kWh	P-02 日最大 kW
01日	345	33.4	283	24.0
02日	346	32.6	281	23.8
03日	327	34.4	282	23.6
04日	337	33.0	282	23.6
05日	342	34.2	284	24.0
06日	278	27.8	271	22.8
07日	273	28.0	268	22.2
08日	334	33.0	286	24.2
09日	324	32.2	273	23.8
10日	323	34.2	262	23.0
11日	323	31.0	263	23.0
12日	329	34.0	262	23.0
13日	279	26.2	250	22.0
14日	288	27.6	249	21.6
15日	344	34.4	263	23.0
16日	339	35.0	261	22.8
17日	338	32.0	263	23.0

計測日時

ポイントNo

集計の日付　01日～31日

日合計電力量

日最大デマンド

フィーダ月合計

P-01	9864kWh	P-02	8389kWh
P-03	17295kWh	P-04	8233kWh
P-05	10268kWh		

ポイントNo

月合計電力量

5.　受電年報印字

受電年報印字設定が「する」の場合、年報集計月に印字します。

受電年報印字の自動印字は、年1回です。

もし、途中の受電年報データを印字で確認する場合は、受電年報任意印字してください。

［受電年報］

2012年04月01日(日)00時

時刻	月合計kWh	月最大kW	負荷率
04月	48997	195	45.3%
05月	46764	186	47.6%
06月	66542	222	46.5%
07月	84639	230	46.5%
08月	86196	245	46.2%
09月	77116	219	46.1%
10月	51139	195	46.9%
11月	49536	187	44.6%
12月	57173	227	47.8%
01月	74550	220	46.6%
02月	63058	225	43.4%
03月	65093	212	45.4%

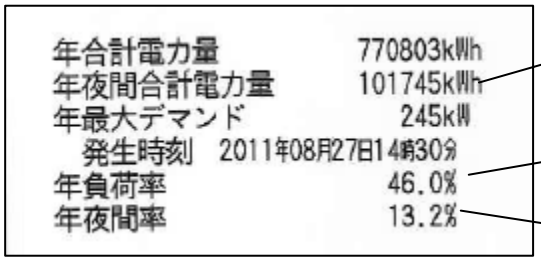
計測日時

集計の年月

月合計電力量

月最大デマンド

月負荷率



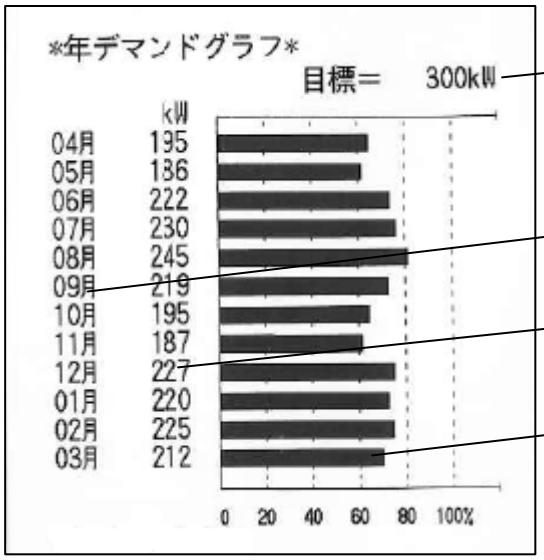
年合計電力量	770803kWh
年夜間合計電力量	101745kWh
年最大デマンド	245kW
発生時刻	2011年08月27日14時30分
年負荷率	46.0%
年夜間率	13.2%

年夜間率管理を行っている場合、印字します。

負荷率算定を行っている場合、印字します。

年夜間率管理を行っている場合、印字します。

年デマンドグラフ印字設定が「する」の場合、年デマンドグラフを印字します。



当年の目標電力

当年で一番大きい目標電力です。

集計の年月

月最大デマンド

目標電力を100%とした場合の1月ごとの最大デマンドのグラフです。

時間帯管理を行っている場合、時間帯別の分析データを印字します。

時間帯別集計

	年最大 kW	年合計 kWh
P	245	126346
OP	219	306070
N	78	84273
MN	38	26316
L	40	229637
LLD	0	0

時間帯

時間帯別の年最大デマンド

時間帯別の年合計電力量

年デマンド度数表印字設定が「する」の場合、年デマンド度数表を印字します。

前年報集計日から1年の各デマンド時限おける目標電力に対する到達率を印字します。

年デマンド度数表

範囲 %	回数	比率%
101～	0	0.0
96～100	700	4.0
91～ 95	718	8.1
86～ 90	13	8.2
81～ 85	3591	28.7
76～ 80	1476	36.9
71～ 75	716	41.0
66～ 70	720	45.1
61～ 65	26	45.2
56～ 60	11	45.3
51～ 55	17	45.4
46～ 50	12	45.5
41～ 45	16	45.6
36～ 40	11	45.7
31～ 35	1436	53.9
26～ 30	8	54.0
21～ 25	1611	63.2
16～ 20	34	63.3
11～ 15	6412	99.9
6～ 10	29	100.0
0～ 5	3	100.0

対目標電力率　5%刻み

デマンド発生回数

デマンド発生率

設定任意印字

設定任意印字は、設定モードの設定任意印字操作を参照してください。

1.　基本設定1印字

[基本設定１]
2011年09月15日(水)08時06分

パルス重み	1.0000kWh/P
目標電力	233kW
目標電力管理方式	固定型
目標電力乗率	95%
月最大デマンド	
2010年09月	100kW
10月	100kW
11月	100kW
12月	100kW
2011年01月	100kW
02月	100kW
03月	190kW
04月	195kW
05月	186kW
06月	222kW
07月	220kW
08月	245kW
集計月日時	04月/01日/00時(固定)

2.　基本設定2印字

[基本設定２]
2011年09月15日(水)08時06分

時限方式	時刻同期
サンプリング時間	5/3/1分
時計同期方式	電源周波数同期
負荷率算定時間帯	00時～24時

非稼働日
01月　02日 03日 04日 05日
02月
03月
04月
05月　06日 07日 08日
06月

祝日
01月　01日
02月　11日
03月
04月　29日
05月　03日 04日 05日
06月

3.　制御定数設定印字

[制御定数設定]
2011年09月15日(水)08時02分

警報ロック時間	05分
複数負荷遮断時間	05分
限界%	103%
初期電力	0%
遮断電力	10kW
復帰電力	10kW
遮断方式	サイクリック->優先
拡張負荷遮断出力	あり

負荷	遮断負荷容量 kW	最小時間	遮断方法	遮断順位
A	0	00分	サイクリック	01
B	0	00分	サイクリック	02
C	0	00分	サイクリック	03
D	0	00分	サイクリック	04
E	0	00分	サイクリック	05
F	0	00分	サイクリック	06
G	0	00分	サイクリック	07
H	0	00分	サイクリック	08
I	0	00分	サイクリック	09
J	0	00分	サイクリック	10
K	0	00分	サイクリック	11

4.　時間帯設定印字

[時間帯設定]
2011年09月15日(水)08時02分
時間帯管理指定　あり
各時間帯別目標電力

時間帯	目標電力
P	233kW
OP	250kW
N	270kW
MN	300kW
L	300kW
LLD	300kW

時間帯パターン

パターン01	パターン02
00時00分 N	00時00分 MN
08時00分 OP	03時00分 N
13時00分 P	06時00分 L
16時00分 OP	22時00分 N
20時00分 N	

5.　年夜間率設定印字

［年夜間率設定］
2011年09月15日(木)08時02分
年夜間率管理指定　　あり
年夜間率時間帯　　N MN

6.　スケジュール制御設定印字

［スケジュール制御設定］
2011年09月15日(木)08時02分
スケジュール制御指定　なし

スケジュールパターン
パターン01

時間帯	開始	終了	ﾃﾞｭｰﾃｨ
1	08時25分	～12時00分	あり
2	12時00分	～12時45分	あり
3	17時30分	～20時30分	あり
4	00時00分	～00時00分	あり

デューティ　ON 時間　05分
デューティ　OFF時間　05分

曜日パターン

負荷	日	月	火	水	木	金	土	祝
A	03	01	01	01	01	01	03	03
B	03	01	01	01	01	01	03	03
C	03	01	01	01	01	01	03	03
D	03	02	02	02	02	02	03	03
E	03	02	02	02	02	02	03	03
F	03	02	02	02	02	02	03	03
G	00	00	00	00	00	00	00	00
H	00	00	00	00	00	00	00	00
I	00	00	00	00	00	00	00	00
J	00	00	00	00	00	00	00	00
K	00	00	00	00	00	00	00	00

7.　ユニット設定印字

［ユニット設定］
2011年09月15日(木)08時07分
端末登録設定

No.	種別	No.	種別
01	RNU-012	02	(未使用)
03	(未使用)	04	(未使用)
05	(未使用)	06	(未使用)
07	(未使用)	08	(未使用)
09	(未使用)	10	(未使用)
11	(未使用)	12	(未使用)
13	(未使用)	14	(未使用)
15	(未使用)	16	(未使用)
17	(未使用)	18	(未使用)
19	(未使用)	20	(未使用)

計測ポイント設定

No.	端末	ﾎﾟｰﾄ	区分	設定値
01	01	1	ﾊﾟﾙｽ	000.1000
02	01	2	ﾊﾟﾙｽ	000.2000
03	01	3	ﾊﾟﾙｽ	000.3000
04	01	4	ﾊﾟﾙｽ	000.4000
05	01	5	ﾊﾟﾙｽ	000.5000
06	(未使用)			
07	(未使用)			
08	(未使用)			
09	(未使用)			
10	(未使用)			
11	(未使用)			
12	(未使用)			
13	(未使用)			
14	(未使用)			
15	(未使用)			
16	(未使用)			

8.　LAN設定印字

［ＬＡＮ設定］
2011年09月15日(木)08時02分

LAN接続	あり
IPｱﾄﾞﾚｽ	192.168.080.122
ｻﾌﾞﾈｯﾄﾏｽｸ	255.255.255.000
ﾃﾞﾌｫﾙﾄG/W	192.168.080.001

9.　印字設定印字

[印字設定]
2011年09月15日(木)08時07分

プリンタ印字指定	する
時刻修正時印字	する
日替わり印字	する
デマンド印字時間帯	00時～24時
負荷制御印字時間帯	00時～24時
受電日報印字	する
受電月報印字	する
受電年報印字	する
フィーダ日報印字	する
フィーダ月報印字	する
日デマンドグラフ印字	する
月デマンドグラフ印字	する
年デマンドグラフ印字	する
月デマンド度数表印字	する
年デマンド度数表印字	する
デマンド月推移印字	する

10.　環境設定印字

[環境設定]
2011年09月15日(木)08時07分

ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ端数処理	端数持越し
小数点表示切替	整数のみ
警報ブザーの入切	切
デマンドファジィ予測演算	あり
年最大ﾃﾞﾏﾝﾄﾞの表示ﾃﾞｰﾀ選択	年報
RS485通信待ち時間	1.00秒

集計データ任意印字

集計データ任意印字操作は、設定モードの設定コード『S－52』から『S－58』を参照してください。受電日報任意印字、フィーダ日報任意印字、受電月報任意印字、フィーダ月報任意印字、受電年報任意印字の印字データは、自動印字と同様ですので自動印字の印字例を参照してください。

1.　分析データ任意印字

［分析データ任意印字］
2011年09月15日(木)08時01分

日最大デマンド			78kW
発生時刻	2011年09月15日08時00分		
月最大デマンド			219kW
発生時刻	2011年09月10日14時30分		
年最大デマンド			245kW
発生時刻	2011年08月27日14時30分		
日累計電力量			312kWh
月累計電力量			36617kWh
日時間帯別累計電力量			
P	0kWh	OP	0kWh
N	312kWh	MN	0kWh
L	0kWh	LLD	0kWh
月時間帯別累計電力量			
P	7326kWh	OP	15876kWh
N	6401kWh	MN	432kWh
L	8516kWh	LLD	0kWh
月夜間累計電力量			6591kWh
年夜間累計電力量			79345kWh
月負荷率(前日報まで)			46.1%
年負荷率(前日報まで)			47.1%
月夜間率(前日報まで)			12.9%
年夜間率(前日報まで)			17.4%
目標電力			250kW
時間帯別目標電力			
P	233kW	OP	250kW
N	270kW	MN	300kW
L	300kW	LLD	300kW

2.　受電日報任意印字

［受電日報任意印字］
2011年09月15日(木)08時

時刻	毎時kWh	デマンドkW		対目標
01時	38	39	38	14.4%
02時	36	39	34	14.4%
03時	34	35	34	12.9%
04時	33	34	33	12.5%
05時	34	34	34	12.5%
06時	37	34	40	14.8%
07時	40	40	41	15.1%
08時	60	43	78	28.8%

3.　フィーダ日報任意印字

@@@@ フィーダ日報任意印字 @@@@
2011年09月15日(木)08時

時刻	P-01		P-02	
	kWh	kW	kWh	kW
01時	3.4	3.0	1.0	0.6
02時	3.2	3.6	1.2	1.4
03時	3.9	3.5	1.7	1.3
04時	2.8	3.6	1.2	1.4
05時	3.4	3.2	1.6	1.2

4.　受電月報任意印字

［受電月報任意印字］
2011年09月15日(木)00時

日付	日合計kWh	日最大kW	負荷率
01日	2833	145	46.1%
02日	2817	142	46.4%
03日	2855	145	46.0%
04日	2136	70	45.2%
05日	1996	57	45.5%

5.　フィーダ月報任意印字

@@@@ フィーダ月報任意印字 @@@@
2011年09月15日(木)00時

日付	P-01 日合計	P-01 日最大	P-02 日合計	P-02 日最大
	kWh	kW	kWh	kW
01日	337	33.2	282	23.6
02日	339	34.2	282	23.8
03日	284	27.6	271	23.0
04日	273	27.4	268	22.2
05日	345	33.4	283	24.0

6.　受電年報任意印字

［受電年報任意印字］
2011年09月01日(木)00時

時刻	月合計kWh	月最大kW	負荷率
04月	53596	195	45.3%
05月	56243	186	47.6%
06月	53566	222	46.5%
07月	56212	230	46.5%
08月	87196	245	46.2%

7.　夜間率年報任意印字

［夜間率年報任意印字］
2011年09月15日(木)00時00分

時刻	月合計kWh	月夜間kWh	夜間率
04月	53596	9540	17.7%
05月	56243	10080	17.9%
06月	53566	9540	17.8%
07月	56212	10080	17.9%
08月	87196	15660	18.0%
09月	36275	4679	12.8%
10月			
11月			
12月			
01月			
02月			
03月			

年累計電力量	343088kWh
年夜間累計電力量	59544kWh
年夜間率	17.4%
前年夜間率	14.7%

履歴印字

履歴印字操作は、設定モードの設定コード『S－59』から『S－60』を参照してください。

1.　目標電力切替履歴印字

```
［目標電力切替履歴印字］
2011年09月15日(木)08時16分
最新切替目標電力          250kW
  切替日時　2011年09月15日08時00分
1回前切替目標電力         270kW
  切替日時　2011年09月14日20時00分
2回前切替目標電力         250kW
  切替日時　2011年09月14日16時00分
```

2.　停復電履歴印字

```
［停復電履歴印字］
2011年09月15日(木)08時04分
最新      2011年08月23日10時01分23秒～
          2011年08月23日17時27分02秒
01回前    2011年06月17日14時34分51秒～
          2011年06月17日15時01分14秒
```

状態印字

状態印字は、通常モードにおける印字キーを押し、決定キーを押すと、「表示データ任意印字」と「負荷制御状態任意印字」を印字させます。

「表示データ任意印字」は、現時点の数字表示1～3に表示されるデータを印字します。

「負荷制御状態任意印字」は、現時点の負荷制御の状態を印字します。

```
［表示データ任意印字］
2011年09月15日(木)08時01分
残り時間                28分39秒
現在電力                   26kW
予測電力                   41kW
調整電力                - 258kW
目標現在電力               11kW
目標電力                  250kW
月最大デマンド            171kW
年最大デマンド            245kW
時間帯                  OP

［負荷制御状態任意印字］
2011年09月15日(木)08時01分
遮断負荷 ----------
```

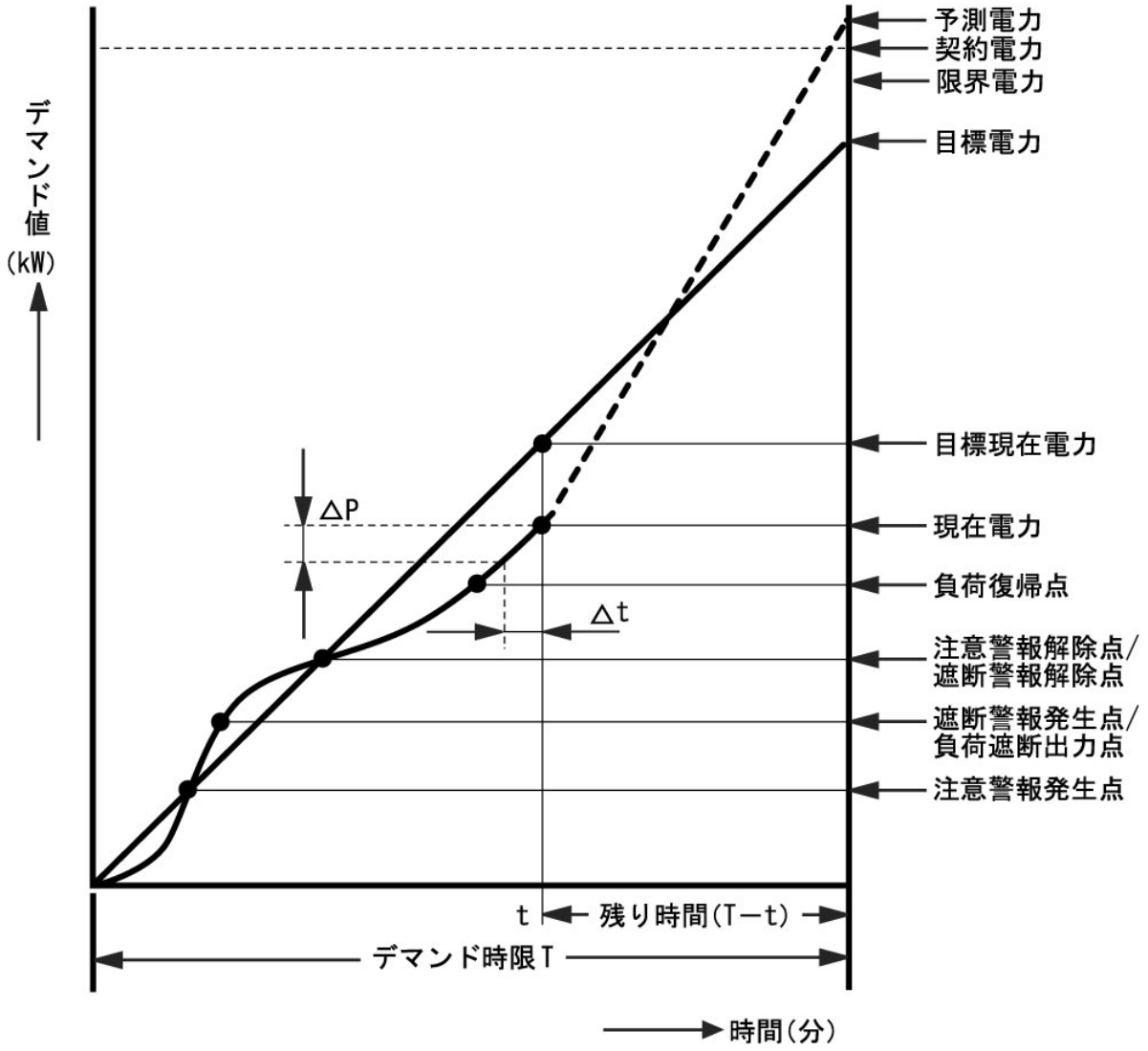
基本動作（概要）

① デマンド時限の開始から現在電力（使用電力の積算値）と目標現在電力（理想使用電力の積算値）を比較し、現在電力 ≧ 目標現在電力の場合には、注意警報を発します。

② デマンド時限終了時の予測電力を算出し、予測電力を目標電力に一致させるために、残り時間（T－t）の調整すべき平均電力を調整電力として表示します。

③ 調整電力が超過の場合は、あらかじめ設定した制御方式にしたがって負荷の遮断警報を発し、負荷を遮断します。

④ 調整電力が余裕になると、あらかじめ設定した制御方式にしたがって負荷を復帰させます。



演　算

ここでは、目標電力、目標現在電力、現在電力、予測電力、調整電力、短時間電力、残り時間の求め方について、説明します。
なお、本体とWedブラウザ表示のデータ更新は同期していませんのでご注意ください。

◇目標電力

・管理目標値として設定させた電力値を表示します。

・目標電力固定型の場合

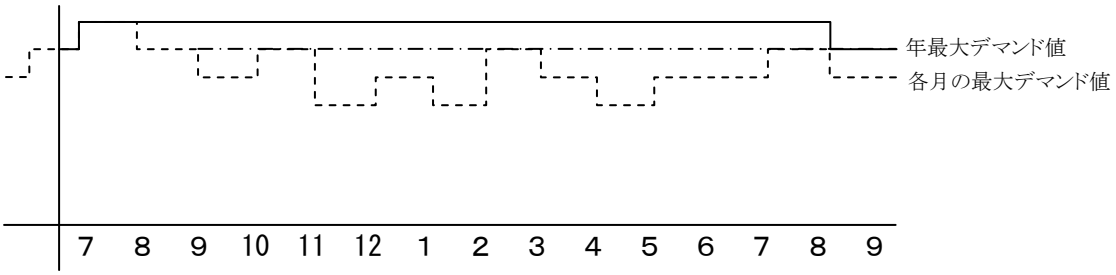
あらかじめ、設定された目標電力がそのまま目標電力となります。

・目標電力変動型の場合

現在の月と過去 11 カ月間の最大デマンド値のうち、最も大きな値(kW)に目標電力乗率(%)で設定した値が、翌月の目標電力となります。

目標電力＝年最大デマンド値×目標電力乗率(%)

ただし、本装置を導入して 1 年に満たない場合は、現在の月までに発生した最大デマンド値と、「月最大デマンドの設定」で設定した最大デマンド値を過去 11 カ月分のデータとして使用します。



◇目標現在電力(5 秒ごとに更新)

目標電力を最終値として、時限内経過時間に比例して増加します。

$$\text{目標現在電力} = \frac{\text{目標電力} - \text{初期電力}}{\text{デマンド時限（秒）}} \times \text{経過時間（秒）} + \text{初期電力}$$

◇現在電力(1 秒ごとに更新)

デマンド時限開始時から現在までのデマンド値です。

$$\text{現在電力} = \text{パルス重み} \times \text{パルス積算値} \times \frac{\text{６０（分）}}{\text{デマンド時限 ３０（分）}}$$

$$\text{パルス重み} = \frac{\text{合成変成比（CT 比×VT 比）}}{\text{パルス定数}}$$

◇予測電力（30 秒ごとに更新）

デマンド時限の開始から現在までの電力使用状況により予測する、デマンド時限の終了時に到達する電力値です。

$$\text{予測電力＝現在電力＋}\frac{\text{過去}\varDelta\text{t 分間の電力変化量}}{\text{サンプリング時間}\varDelta\text{t（分）}}\times\text{残り時間（分）}$$

・サンプリング時間⊿t：デマンド時限を前、中、後期に3等分し、各々について予め任意の値（1～5 分）に設定します。（30 秒毎にこの時間幅でパルス積算値をサンプリング）
・電源を「ON」にしたときは、未経過のサンプリング時間の電力量は 0 とみなします。
・デマンド時限を開始（更新）した当初は、サンプリング時間の電力量は、前デマンド時限におよぶサンプリング時間の電力量となります。

◇調整電力（30 秒ごとに更新）

予測電力を時限終了時に目標電力に一致させるために必要な電力値です。

$$\text{調整電力＝}\frac{\text{予測電力－目標電力}}{\text{残り時間（分）}}\times\text{デマンド時限（分）}$$

調整電力＜0　の場合　　余裕　→　制御しなくてもよい（稼動復帰可能な）負荷容量
調整電力≧0　の場合　　超過　→　制御（遮断）が必要な負荷容量

◇短時間電力（30 秒ごとに更新）

30 秒毎の電力量を 1 時間換算した電力値です。

$$\text{短時間電力＝}\frac{\text{30 秒間の電力変化量}}{\text{30（秒）}}\times\text{3600（秒）}$$

◇残り時間（1 秒ごとに更新）

現在からデマンド時限終了までの時間を 1 秒毎に表します。

残り時間＝デマンド時限－経過時間（T-t）

◇警報表示

・注意（注意警報表示）　…注意警報発生時に点灯します。
・遮断（遮断警報表示）　…遮断警報発生時に点灯します。
・限界（限界警報表示）　…限界警報発生時に点灯します。

◇停電／異常…装置停電／異常表示

・復電後、そのデマンド時限終了時まで点滅します。
・外部同期未到達／プリンタ／RS485通信／サブ CPU 通信／RTC／FRAM の各異常発生時に点滅します。
・外部同期信号が未到達のときに点滅します。
・装置に異常があったときに点灯します。

◇電池…電池異常表示　…リチウム電池の消耗または異常があった場合に点灯します。

警報と負荷制御

◇超過警報（30 秒ごとに演算・表示）

	条 件	処　理
		超過警報表示 LED
発生	予測電力≧目標電力	点灯
解除	予測電力＜目標電力	消灯

◇注意警報（30 秒ごとに演算・表示）

	条 件	処 理		
		注意警報 表示 LED	注意警報 外部出力	ブザー
発生	現在電力≧目標現在電力	点灯	ON	5 秒間鳴動※
解除	現在電力＜目標現在電力	消灯	OFF	－

※キーにてブザーは止められます。また、警報ブザー「切」設定では出力されません。

◇遮断警報（30 秒ごとに演算・表示）

	条 件	処 理			
		遮断警報 表示 LED	遮断警報 外部出力	ブザー	遮断出力
発生	現在電力≧目標現在電力 かつ 調整電力（超過）≧遮断電力	点灯	ON	10 秒間鳴動 ※	出力 （＋1 回路）
解除	上記以外の時 （発生条件がなくなった時）	消灯	OFF	止	（不変）
	現在電力＜目標現在電力 かつ 調整電力（余裕）≧復帰電力	消灯	OFF	止	解除 （－1 回路）

※キーにてブザーは止められます。また、警報ブザー「切」設定では出力されません。

◇限界警報（5 秒ごとに演算・表示）

	条 件	処 理		
		限界警報 表示 LED	限界警報 外部出力	ブザー
発生	現在電力≧限界電力	点灯	ON	10 秒間鳴動※
解除	時限終了時	消灯	OFF	止

※キーにてブザーは止められます。また、警報ブザー「切」設定では出力されません。

※限界警報は、「警報ロック時間」の間も表示されます。

警報出力（負荷遮断出力との選択）

1）注意警報出力

・注意警報発生時に外部出力が ON になり、警報ブザーが 5 秒間鳴動します。

・注意警報が解除されたときに外部出力は OFF となります。

・警報ロック設定時間帯は外部出力および警報ブザーは出力されません。

・警報ブザー「切」または「入（限界警報のみ）」の設定時は、警報ブザーは鳴動しません。

2）遮断警報出力

・遮断警報発生時に外部出力が ON になり、警報ブザーが 10 秒間鳴動します。

・遮断警報が解除されたときに外部出力は OFF となります。

・警報ロック設定時間帯は外部出力および警報ブザーは出力されません。

・警報ブザー「切」または「入（限界警報のみ）」の設定時は、警報ブザーは出力されません。

3）限界警報出力

・限界警報発生時に外部出力が ON になり、警報ブザーが 10 秒間鳴動します。

・限界警報が解除されたときに外部出力は OFF となり、警報ブザーは停止します。

・限界警報は警報ロックできません。

・警報ブザー「切」の設定時は、警報ブザーは出力されません。

4）停電警報・異常警報出力

・停電中または装置異常が発生したときに、外部出力が ON になります。

なお、注意／遮断／限界警報による警報ブザーの鳴動は、取消キーを押すと停止できます。

負荷遮断出力（警報出力との選択）

1）遮断警報発生時には設定された遮断条件に従い、負荷遮断、復帰が行われます。（負荷の一つが遮断または復帰した後に、次の演算でさらに遮断警報発生または解除の条件をみたす場合には、次の負荷の遮断または復帰を行います。）

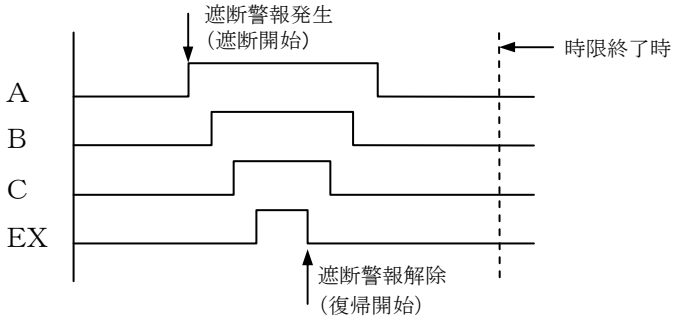
2）負荷の遮断、復帰の方式には「優先方式」と「サイクリック方式」の指定されたいずれか一方または、混在になります。

本体の負荷制御は3回路A，B，Cです。

拡張負荷遮断出力（出力ユニット）をご使用の場合、負荷制御を8回路D～Kまで拡張でき、EXと表記します。

◇優先方式

a）遮断順序と逆の順序で復帰が行われます。



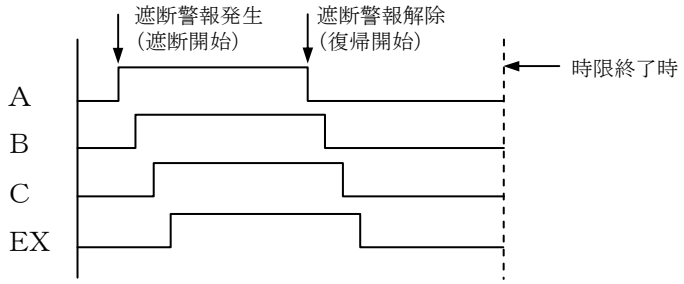
b）遮断順位がA＝1，B＝2，C＝3，EX＝nの場合、デマンド時限の最初の遮断は「A」から行われます。

c）この遮断方式は、「A」の負荷の遮断時間が一番長く、続いてB、C、EXの順番になります。

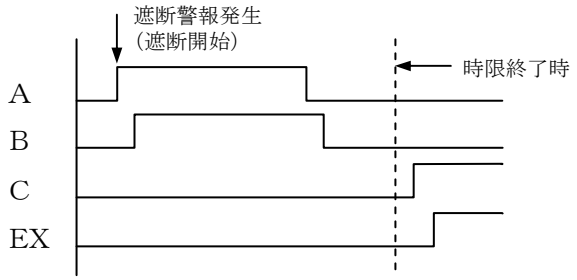
◇サイクリック方式

サイクリック方式は、デマンド終了時に全回路遮断中かどうかによって多少異なります。

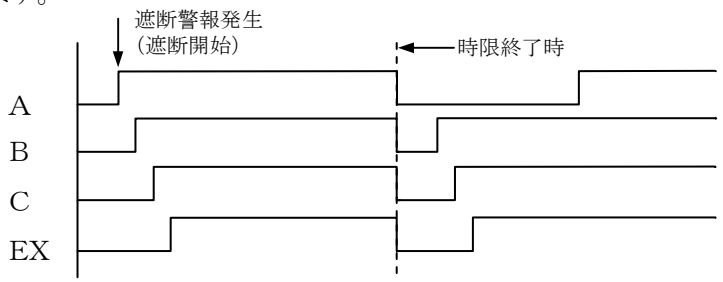
a）遮断順序と同じ順番に復帰が行われます。



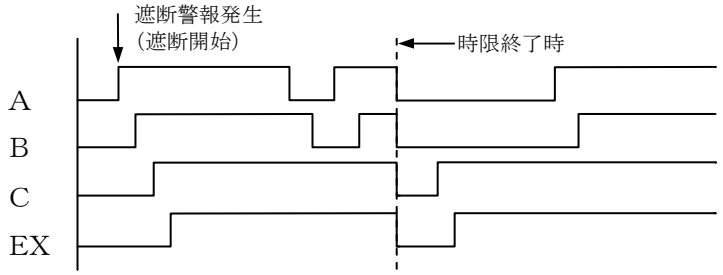
b）デマンド時限の最初の遮断は、前時限の最終遮断位置の次の負荷からになります。



c）時限終了時に全回路遮断中だったとき、次時限は前時限の遮断開始負荷の次の負荷から遮断を開始します。

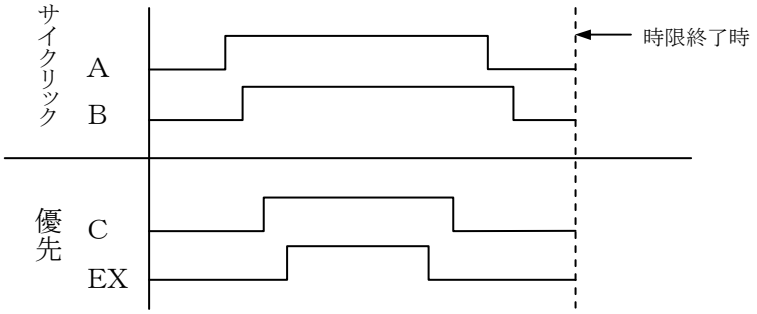


d）時限終了時に全回路遮断中で、前時限の最中にいくつか負荷が復帰していたとき、次時限では、最後に遮断した負荷の次の負荷から遮断を開始します。

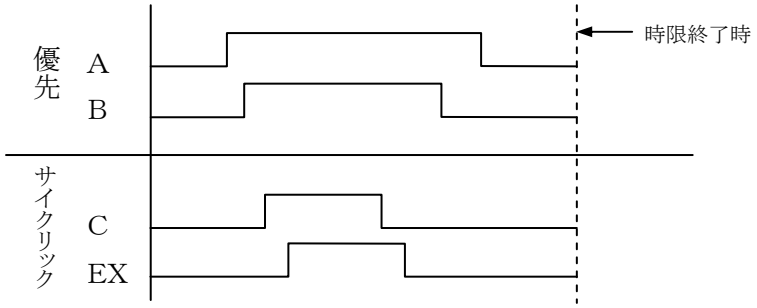


3）サイクリック方式と優先順位方式が混在しているとき、遮断・復帰方式は以下のようになります。

・サイクリック方式→優先順位方式



・優先順位方式→サイクリック方式



なお、出力ユニットによる負荷制御EX（D～K）において、サイクリック方式と優先順位方式の混在ができます。

4）設定負荷数をすべて遮断した後も、遮断警報の発生条件が継続されているときは、警報ブザーの鳴動を行います。（遮断出力は保持します。）

5）設定負荷数をすべて遮断した後に、遮断警報の発生条件がなくなったとき（ただし、遮断出力解除条件を満たさないとき）には警報ブザーの鳴動は行いません。（遮断出力は保持します。）

デマンド時限終了時の動作

・デマンド時限終了時のデマンドデータは、新しいデマンド時限開始後、10 秒間保持します。

・デマンド時限終了時、遮断されていた負荷は、3 秒間隔で自動復帰します。

ただし、出力ユニットの場合、RS485通信タイミングにより動作が異なります。

停電・復電時の動作

◇停電時

本装置運転中に停電になった場合

・現在のデマンド計測は停止します。

・現在までのすべてのデータ保持、時計動作は、内蔵リチウム電池により補償されます。

・外部出力は、停電・異常出力以外すべて「OFF」になります。

・表示、演算動作は停止します。

◇復電時

電池LEDが消灯の場合

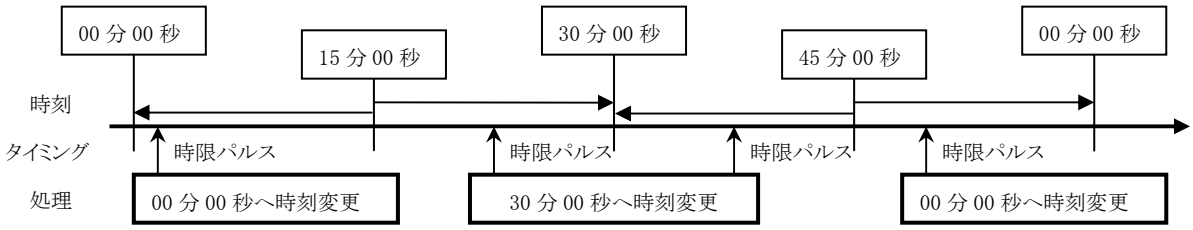
・時限内停電のときは、現在電力・デマンド時限は、停電前の状態から再開します。
・停電が集計日時におよぶときは、停電時のデマンドは時限終了とみなし、新たなデマンド処理と新たな集計日時の計測を開始します。
・負荷遮断中に停電したときは、停電前と同様に負荷遮断出力されます。
・負荷遮断中に次のデマンド時限をまたがった停電のときは、新しいデマンド時限となるため、負荷遮断出力はされません。

◇電池LEDが点灯の場合

・停電になる直前のデータは、すべて消えますので、新たに各項目の設定および、デマンドスタート操作を行ってください。

外部同期動作

時限方式を「外部同期」に設定された場合の動作について説明します。
計測を開始するには、時計設定と、デマンドスタート操作が必要となります。
基本動作は時刻同期と同様で、内部時計に合わせて00分、30分に時限を終了、開始します。
本体の外部同期入力に信号が入力されると内部時計より進みまたは遅れ2秒以上の場合、内部時計を00分00秒または30分00秒に時刻変更されます。
Web ブラウザ表示の[外部同期による時計変更履歴]で、変更発生前後の日時の最新10点を確認できます。
下図は、外部同期入力信号のタイミングによる内部時計の時刻変更です。



外部同期入力信号の入力後 35 分間再入力されなかったとき、外部同期未到達エラーと判定し、異常 LED を 1 秒点滅させます。
停電が発生し復電時には一旦、外部同期未到達エラーをリセットし、異常 LED を消灯させます。

保守点検

1. 時計の確認

6ケ月に一度、定期点検後あるいは停復電後に本体と取引用計器の時刻が合っているかを確認してください。

時刻差は数秒以内にしてください。時刻に差があるとデマンド計測に影響します。

2. 停電補償用リチウム電池について

本装置に内蔵の停電補償用リチウム電池の寿命は、通常の使用状態で約10年です。また、累積の停電補償時間は1年間です。フロントパネルの電池LEDが点灯した場合は電池が劣化しています。このような時は、弊社営業、または代理店までお問い合わせください。電池交換は有償となります。（本体を弊社で引き取り交換させていただきます）

停電補償用リチウム電池が機能している場合、停電中、時計機能は動作しており、各種計測データおよび設定データは保護されます。

3. 絶縁抵抗、耐圧試験について

絶縁抵抗、耐圧試験を行うときは、必ず FG1-FG 2 端子間のショートバーを取り外し、下表に従って実施してください。また、下表以外の方法での試験は本装置の故障の原因となるため、絶対に行わないでください。

	絶縁抵抗試験	耐圧試験
補助電源端子(MA、MB)～ケースアース端子(FG2)間	20MΩ以上(DC500V)	AC1500V 1分間
出力端子(COM、AA、BA、CA、XA、YA、ZA)～ケースアース端子(FG2)間	20MΩ以上(DC500V)	AC1500V 1分間

試験終了時には、必ずショートバーを取り付けてください。

4. 外部プリンタについては、外部プリンタの取扱説明書で確認してください。

廃棄

本装置を廃棄する場合は、地方自治体の条例に従ってください。

内蔵されている停電補償用リチウム電池は、有害な物質を含んでいます。そのまま廃棄せず、本装置をご購入された販売代理店または弊社営業担当部署までお問い合わせをお願いいたします。

困ったとき・こんなときは

次の表は、お客さまでできる簡単な故障の見分け方とその処理方法をまとめたものです。サービスをお申しつけになる前にご一読ください。この項目以外の場合には、代理店あるいはもよりの弊社営業担当部署にご連絡ください。又、納入品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれていません。

1. 動作に異常がある場合

分類	状況		原因	点検
	現象	表示部(LED)		
電源	表示が点灯しない	表示が点灯しない	電圧(AC100V)が印加されていないか、電源スイッチがONしていない	接続が正しく、定格電圧が印加されていることを確認し、誤りがある場合は修正してください。
			上記以外の原因	お客さまでは対応できません。販売代理店、もしくは弊社営業担当までご連絡ください。
デマンドパルスの計量	デマンドパルスの入力がない	パルスLEDが点滅しない	検出部接続用専用ケーブルの結線が誤っている	接続が正しいことを確認してください。誤りがある場合は修正してください
	計量値が異常	限界警報LEDが点灯	パルス重み設定の間違い	パルス重み計算を確認し、パルス重みを設定してください
USBメモリ	USBメモリを装着しても認識しない	アクセスLEDが点灯しない	接触不良	USBメモリを装着し直してください
			セキュリティ機能など特殊機能を持つUSBメモリを使用している	セキュリティ機能など特殊機能を持たないUSBメモリを使用してください
パソコンとの接続	パソコンと接続できない	パソコンでWeb ブラウザ表示ができない	LANケーブル接続されていない	右側面のLANコネクタに接続してください
			本体のLAN設定がされていない	IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートのIPアドレスを設定してください
			パソコンの設定をしていない	本書のWebブラウザ使用前の準備に沿って、パソコンの設定をしてください
	Webブラウザ表示が更新しない	データが更新しない	日替わりあるいは多種要因	Webブラウザをリロードまたは再起動してください
RS485端末器との接続	RS485端末器と接続できない	停電/異常LEDが点滅	通信ケーブルの接続が間違っている	接続例を参照し、RS485接続端子のA＋はA＋、B－はB－に接続してください
	出力ユニットと接続できない	停電/異常LEDが点滅	出力ユニットのアドレス設定の間違い	出力ユニットのアドレスは固定ですので、21に設定してください
	入力ユニットと接続できない	停電/異常LEDが点滅	入力ユニットのアドレス設定の間違い	ユニット設定と入力ユニットのアドレスを確認してください
			入力ユニットの入力切替設定スイッチの間違い	入力ユニットの入力切替スイッチのパルス入力とカレントループ入力を正しく設定してください

本体またはWeb ブラウザ表示でエラー情報表示の内容を確認してください。

分 類	状　況		原　　因	点　　検
	現 象	表示部 (LED)		
外部プリンタと接続	外部プリンタと接続できない	停電/異常LEDが点滅	外部プリンタの電源スイッチがONになっていない	外部プリンタの電源スイッチをONにしてください
	印字しない		外部プリンタとのRS232Cケーブルが接続していない	外部プリンタとのＲＳ２３２Ｃケーブル（ストレート）を接続してください
			外部プリンタのペーパーカバーが開いている	外部プリンタのペーパーカバーを閉めてください
			印字用紙がない	印字用紙を入れください

2.　LED表示について

エラー内容	原　因	対 処 方 法
停電/異常 LED点灯	内部回路の異常です。	本体の電源スイッチをOFFにし、1分以上待って再度ONにしてみてください。それでも停電/異常LEDが点灯する場合は、本体の内部データ初期化してみてください。それでも停電/異常LEDが点灯する場合は、お客さまでは対応できません。販売代理店、もしくは弊社営業担当までご連絡ください。
停電/異常 LED点滅	停電発生、外部同期未到達エラー、外部プリンタ、RS485通信または内部通信関連の異常発生です。	・停電検出時は、そのデマンド時限（30分）が終了すると消灯します。 ・内部通信関連異常の場合、本体の電源スイッチをOFFにし、1分間待って再度ONにしてみてください。それでも停電/異常LEDが点滅する場合は、本体の内部データ初期化してみてください。それでも停電/異常LEDが点滅する場合は、お客さまでは対応できません。販売代理店、もしくは弊社営業担当までご連絡ください。
電池LED 点灯	停電補償用リチウム電池が切れています。	・電池交換が必要です。 ・交換用電池は、販売代理店、もしくは弊社営業担当までお問い合わせください。

本体またはWebブラウザ表示でエラー情報表示の内容を確認してください。

仕 様

項　　目		仕　　様
名　称		デマンドコントロール装置 スーパーマックス15
型　名		RSM-19Q
処理	デマンド時限	30 分
	時限方式	時刻同期、外部同期を選択
	時計同期方式	電源周波数同期方式、またはクォーツ同期方式
	制御サイクル	30 秒
	遮断方式	優先方式、またはサイクリック方式を選択
	遮断順位	任意に設定
	警 報	超過、注意、遮断、限界、停電・異常
	時間指定	サンプリング時間、警報ロック時間、最小負荷遮断時間、複数負荷遮断時間 時間帯管理
入力	パルス検出部(※)	貫通 CT 形(付属)10m、最大 100m(SKVV形3芯シールド線相当品使用) 50,000pulse/kWh パルス幅 10msec 以上 パルス周期 20msec 以上 DC パルス電流 8mA 以上 40mA 以下
	電力量パルス(※)	無電圧 a 接点または、オープンコレクタ DC35V 以下 50,000pulse/kWh 以下 パルス幅 10msec 以上 パルス周期 20msec 以上
	外部同期	無電圧 a 接点または、オープンコレクタ DC35V 以下 パルス幅 60msec 以上
出力	デマンド警報	3 回路(注意、遮断、限界) 無電圧 a 接点 AC220V 0.5A(抵抗負荷) DC30V 0.5A(抵抗負荷)
	負荷遮断	3 回路(A～C) 無電圧 a 接点 AC220V 0.5A(抵抗負荷) DC30V 0.5A(抵抗負荷)
	停電・異常出力	1 回路 無電圧 b 接点(通電時にOFF) AC220V 0.5A(抵抗負荷)
	ブザー	1 点 キー受付時、警報、装置異常の鳴動(警報ブザーの入/切の設定可)
表示	数字表示1～3	赤色4桁表示3点 通常モード、表示モード、設定モードにおいて、該当するデータの表示
	LED ランプ	警報3点(超過:赤点灯、注意:赤点灯、遮断:赤点灯、限界:赤点灯) 負荷遮断3点(A～C:赤点灯) 電池異常(赤点灯)、停電/異常(装置異常時赤点灯／停電発生時、外部同期未到達時、外部プリンタエラー、RS485通信エラー、内部通信関連)の異常発生:赤 1 秒点滅)、パルス(赤点滅)、USB アクセス(アクセス時赤点灯)
操作	モード	通常モード:表示1キー～表示3キーで表示切替 表示モード:『F－01』～『F－08』、『F－20』のコードで表示 設定モード:『S－01』～『S－23』、『S－50』～『S－60』のコードで設定操作
	表示1キー	数字表示1の表示項目選択
	表示2キー	数字表示2の表示項目選択
	表示3キー	数字表示3の表示項目選択
	設定モードキー	設定モードへの移行
	表示モードキー	表示モードへの移行
	デマンドスタートキー	デマンドスタート
	印字キー	外部プリンタの集計印字／設定印字／履歴印字の操作へ移行

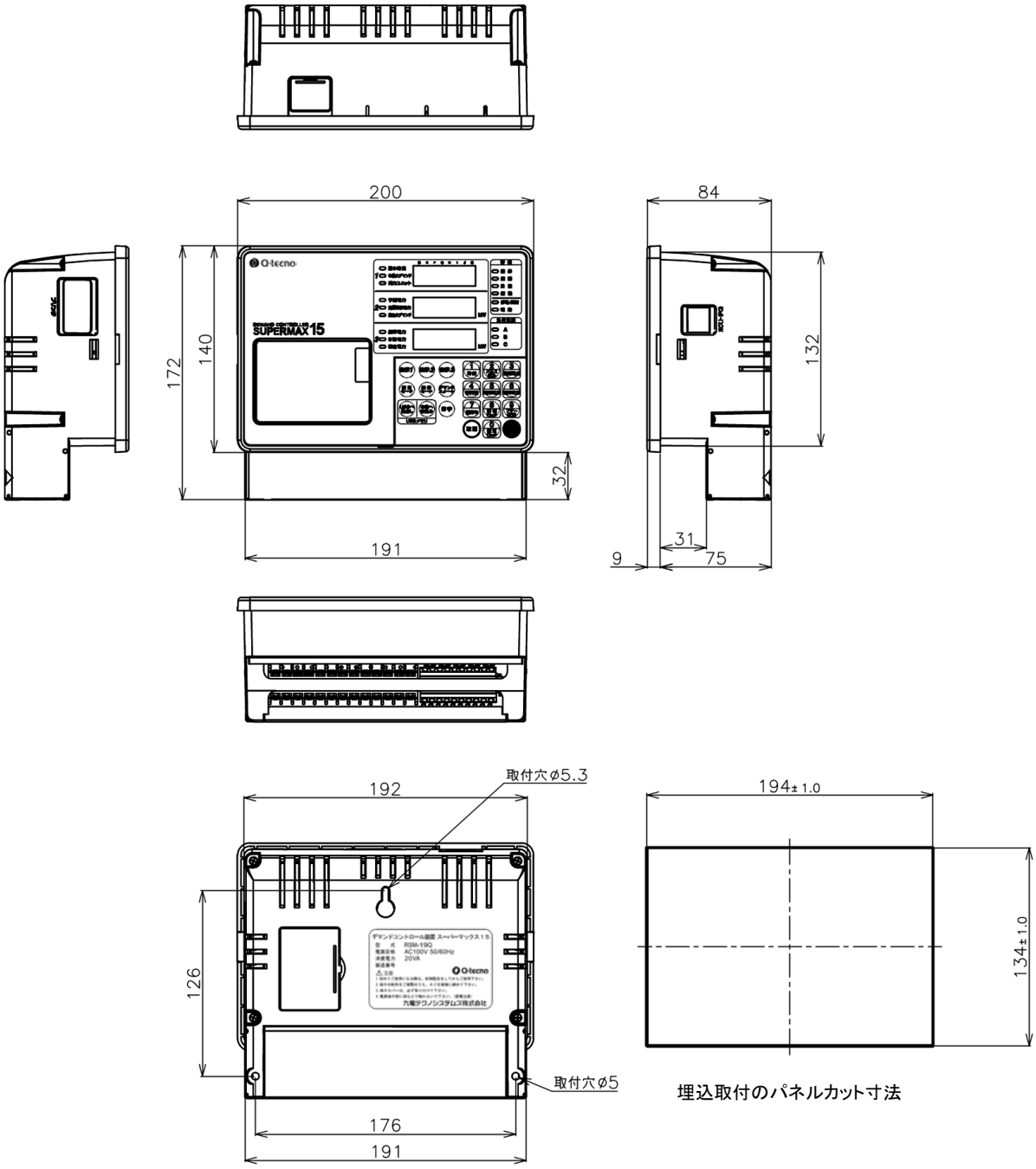
(※ パルス検出部と電力量パルスは、いずれか一方を選択して使用)

項　　目		仕　　様
操作	決定キー	表示／設定内容の決定
	取消キー	表示／設定内容の取消、ブザー・印字停止、通常モードへ移行
	0/設定ロック キー～ 9/ブザー設定 キー	表示／設定内容の数字選択 （下部名称にダイレクト設定へ移行）
	USBへ読出しキー	本体からUSBメモリへの計測／設定データ読み出し
	本体へ書込みキー	USBメモリから本体への設定データ書き込み
通信	LAN （ホストPC）	通信速度：10/100Mbps(10BASE/100BASE-T) 通信ケーブル：モジュラコネクタ 8P8C（RJ45） カテゴリー5ストレートケーブル　最大 100m
	RS232C （外部プリンタ）	通信速度：9600bps データ形式：スタートビット1、データ 8bit、ストップビット1、偶数パリティ 通信ケーブル：D-sub9P（メス）～D-sub9P（メス）ストレートケーブル　0.5m
	RS485 （入出力ユニット）	通信速度：9600bps データ形式：スタートビット1、データ 8bit、ストップビット1、偶数パリティ 通信ケーブル：FCPEV φ0.9　1P　最大 1.2km　端子台接続
	USB（USBメモリ）	ホスト機能　USB1.1（12Mbps）
データ保存	受電データ	受電日報（当月＋12 ヶ月）、受電月報（当月＋36 ヶ月）、受電年報（当年＋2 年）、デマンドグラフ（現時限＋前時限）、月最大デマンドグラフ（当月＋12 ヶ月）、短時間電力（現、時限＋前時限＋当月最大時限＋12 ヶ月最大時限）、5分デマンドトレンド（当日＋前日、当月最大日＋12 ヶ月最大日）
	フィーダデータ	日報（当月＋前月）、月報（当月＋前月）
	履歴データ	デマンド警報履歴（最新 1000 点）、負荷制御履歴（最新 1000 点）、負荷制御実績（当月＋12 ヶ月）、停復電履歴（最新 50 点）、設定変更履歴（最新 10 点）、目標電力切替履歴（最新 10 点）、デマンドスタート履歴（最新 10 点）、外部同期による時計変更履歴（最新 10 点）
	設定データ	基本設定、時限設定、制御定数設定、時間帯設定、年夜間率設定、スケジュール制御設定、ユニット設定、LAN設定、印字設定、環境設定
USBメモリファイル	計測データ	受電日報、受電月報、受電年報、フィーダ日報、フィーダ月報
	メンテナンス	装置情報、停電履歴、負荷制御履歴、負荷制御実績、デマンド警報履歴、基本設定履歴、時限設定履歴、制御定数設定履歴、時間帯設定履歴、年夜間率設定履歴、スケジュール制御設定履歴、ユニット設定履歴、LAN設定履歴、印字設定履歴、環境設定履歴
	設定データ	基本設定、時限設定、制御定数設定、時間帯設定、年夜間率設定、スケジュール制御設定、ユニット設定、LAN設定、印字設定、環境設定
印字	自動印字	電源投入（初期時）、時刻設定、日替わり、停電時間、デマンドスタート、デマンド、負荷制御、負荷制御実績、限界警報、受電日報、受電月報、受電年報、フィーダ日報、フィーダ月報
	設定任意印字	時刻設定印字、基本設定1印字、基本設定2印字、時限設定印字、制御定数設定印字、時間帯設定印字、スケジュール制御設定印字、ユニット設定印字、LAN設定印字、環境設定印字、印字設定印字
	集計データ任意印字	分析データ任意印字、受電日報任意印字、受電月報任意印字、受電年報任意印字、フィーダ日報任意印字、フィーダ月報任意印字、夜間率年報任意印字
	履歴印字	目標電力切替履歴印字、停復電履歴印字
	状態印字	表示データ任意印字、負荷制御状態任意印字

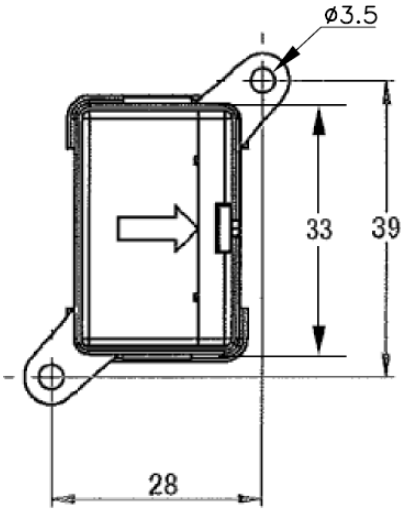
項　　目		仕　　様
Webブラウザ表示	Webブラウザ	Internet Explorer®8（以降IE8）以上、Firefox®4.0 以上
	デマンド予測グラフ	現時限デマンドグラフ、前時限デマンドグラフ、月最大デマンドグラフ
	デマンドグラフ	5分デマンドトレンドグラフ、日デマンドグラフ、月デマンドグラフ、年デマンドグラフ
	時間帯別集計データ	月時間帯別集計、年時間帯別集計
	受電点	受電日報、受電月報、受電年報、受電月推移
	フィーダ	フィーダ日報、フィーダ月報、フィーダモニタ
	履歴	デマンド警報履歴、負荷制御履歴、負荷制御実績、停復電履歴、目標電力切替履歴、デマンドスタート履歴、外部同期による時計変更履歴
	システム情報	本体およびインターフェイスの情報
	エラー情報	本体およびインターフェイスのエラー情報
	システム操作	負荷制御操作、計測データダウンロード、デマンドスタート操作
	設定	時計設定、基本設定、時限設定、制御定数設定、時間帯設定、年夜間率設定、スケジュール制御設定、ユニット設定、LAN設定、印字設定、環境設定、ユーザ名パスワード設定、設定変更履歴
電　源		AC100V±10%　50/60Hz 共用 20VA 以下
接　地		D 種接地
停電補償時間		累計で 1 年間（データ保持、時計歩進を補償）
停電補償用リチウム電池		内蔵リチウム電池（寿命：通常使用で 10 年間）
時計方式／精度		次のいずれかを選択 電源周波数同期方式／電源周波数精度による クォーツ同期方式／月差±60 秒以内（25℃において）
使用環境		−10～50℃、90%RH 以下（非結露時）
雰囲気		腐食性ガスのない場所、一般工業計器並
取付方法		壁掛け型・埋め込み型兼用
外形寸法（突起部含まず）		本体：200(W)×172(H)×84(D) mm パルス検出部：33(W)×77(H)×22(D) mm（突起含まず）
質　量		本体：約 1.0kg　パルス検出部：約 50g

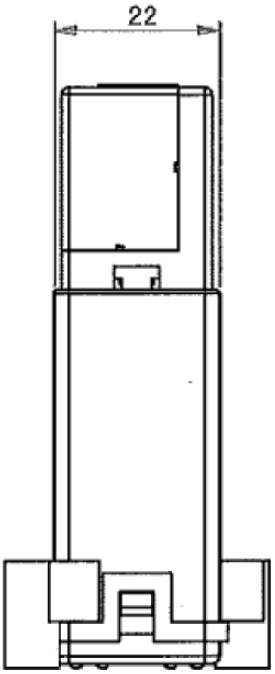
外形寸法図

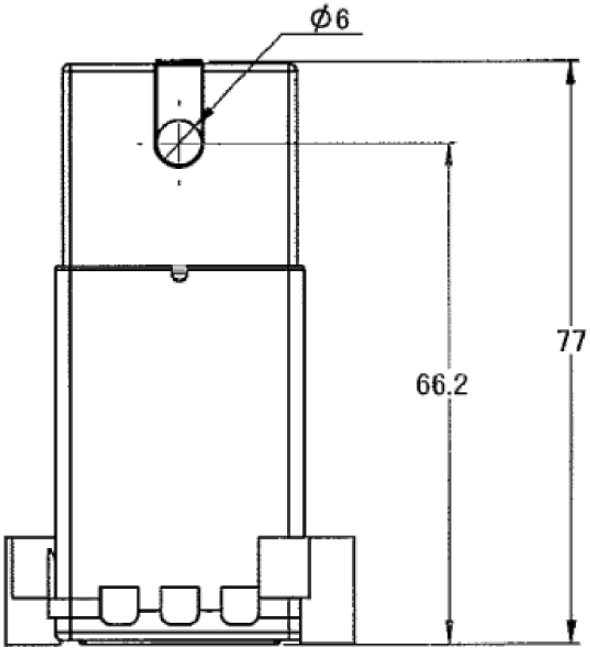
本体外形図


200
84
172
140
132
32
191
31
9
75
192
取付穴φ5.3
126
取付穴φ5
176
191
194±1.0
134±1.0
埋込取付のパネルカット寸法

貫通ＣＴ形パルス検出部外形図





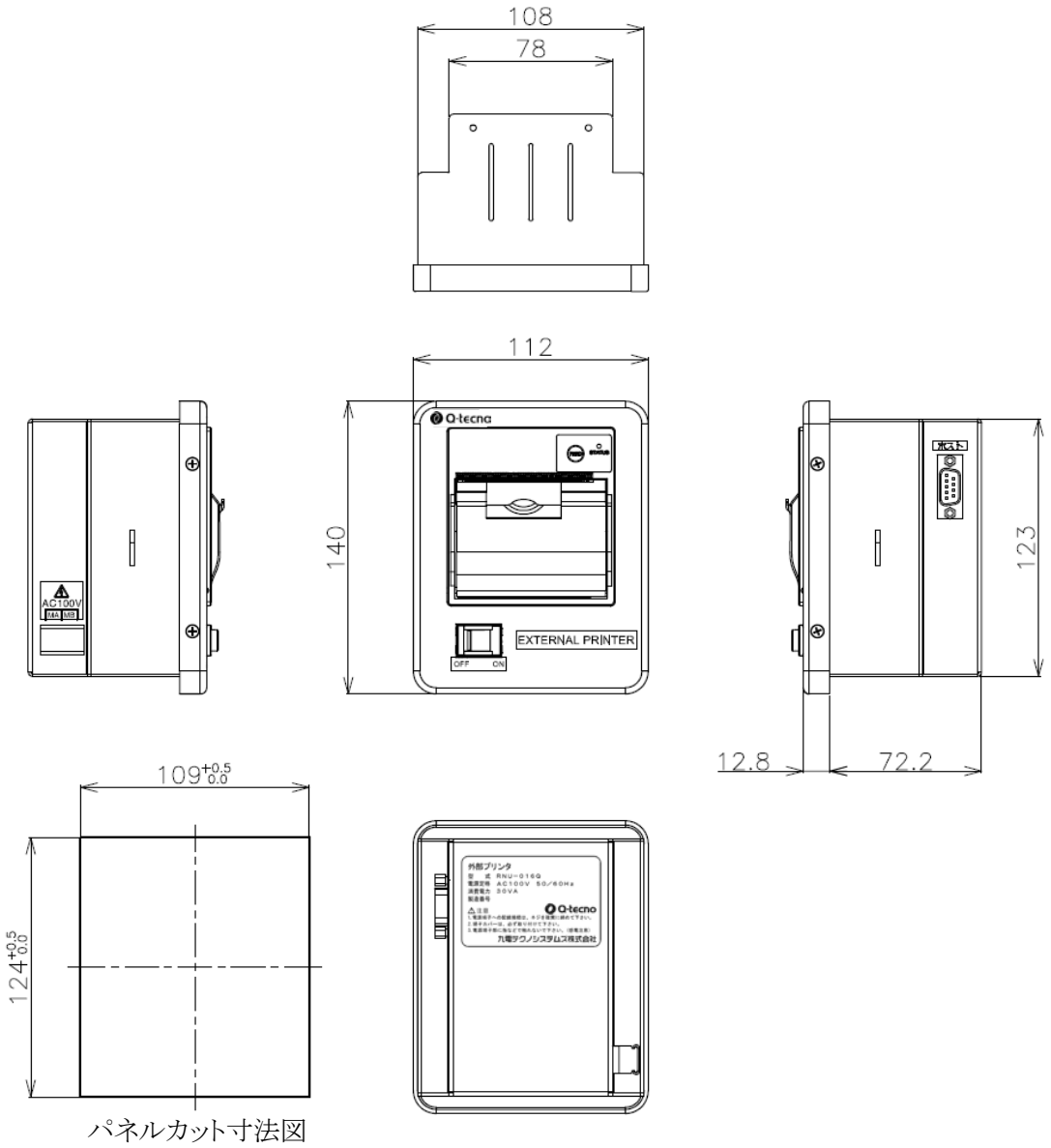


外部プリンタ（オプション）

1）仕様

項　目	仕　様
形名	RNU―016Q
印字方式	サーマルラインドット方式
インターフェイス	RS-232C（本体との通信）D-Sub 9ピン（ストレート）　付属ケーブル 0.5m
使用環境	-10～50℃、90%RH 以下（非結露時）
取付方法	壁掛け型、埋込み型兼用
外形寸法、質量	122(W)×140(H)×85(D) mm （突起部含まず） 約 1 kg
電源、消費電力	AC100V±10% 50/60Hz 30VA 以下
印字用紙	感熱ロール紙（3巻付属） 紙幅 58mm 長さ 18m 外形 40mm

2）外形寸法図

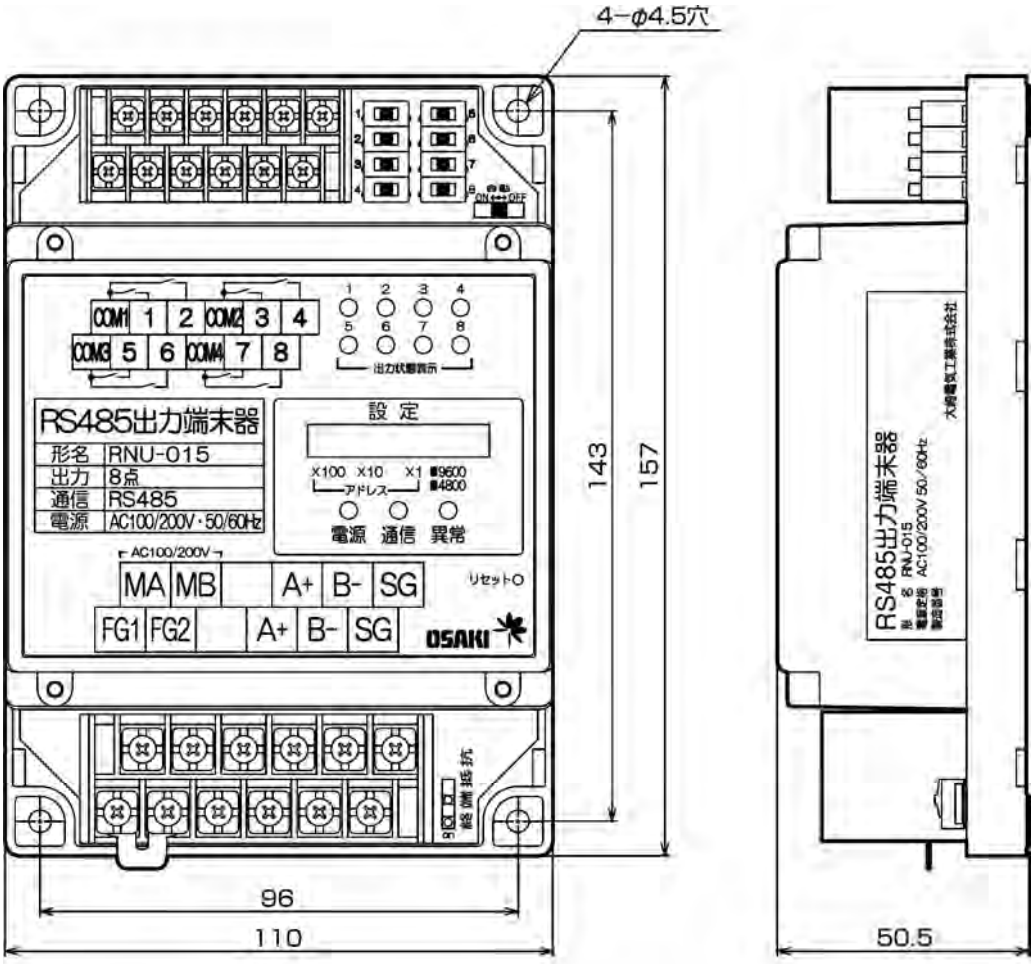


ＲＳ４８５出力端末器（オプション）

1）仕様

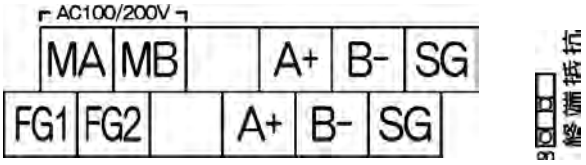
項　目	仕　様
形名	RNU―015
出力点数	8点、(回路)
接点定格	無電圧a接点 AC220V　1A 以下(抵抗負荷)、DC48V　1A 以下(抵抗負荷)
インターフェイス	RS485 通信、4800/9600bps(9600bps で使用)、伝送距離 1.2km
自動制御	上位装置(デマンドコントロール装置等)からRS485通信によりリレー制御
手動制御	スライドスイッチによりリレー制御
使用環境	-10～55℃、90%RH 以下(非結露時)
接地	D種接地
取付方法	壁取付け
外形寸法、質量	110(W)×157(H)×50.5(D) mm　(突起部含まず)　約 0.4kg
電源、消費電力	AC100V±10%　50/60Hz　10VA 以下

2）外形寸法図



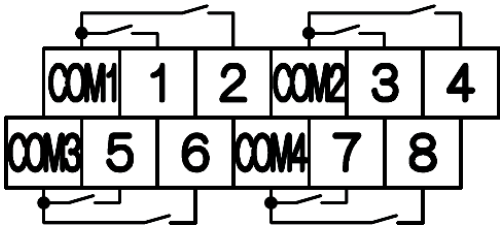
寸法単位 mm

電源端子台、通信端子台、終端抵抗スイッチ



端子記号	用途	説明
ＭＡ、ＭＢ	電源	AC100V±10%／AC200V±10%　50／60 Hz
ＦＧ１、ＦＧ２	接地	D 種接地線は FG2 に接続 通常使用時、FG1 と FG2 は短絡バーにより接続 (FG1 には内部耐雷素子接続)
A+、B−、SG	RS485 通信	A+、B−端子は RS485 通信用、SG 端子はシステムホスト側で D 種接地
終端抵抗（スイッチ）	RS485 終端	RS485 用終端抵抗の入切用、終端の場合「ON」

出力端子台



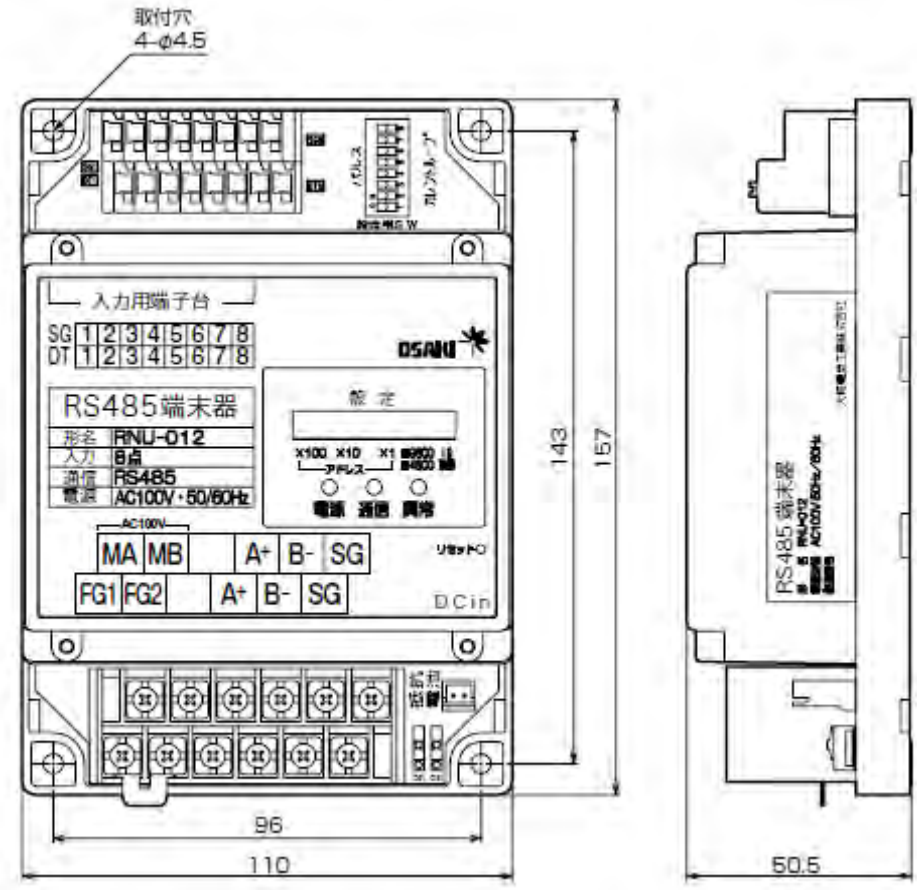
端子記号	用途	説明
１　／　２	出力端子	AC220V　50／60 Hz
ＣＯＭ１	共通コモン端子	端子1、端子2用共通端子
３　／　４	出力端子	AC220V　50／60 Hz
ＣＯＭ２	共通コモン端子	端子3、端子4用共通端子
５　／　６	出力端子	AC220V　50／60 Hz
ＣＯＭ３	共通コモン端子	端子5、端子6用共通端子
７　／　８	出力端子	AC220V　50／60 Hz
ＣＯＭ４	共通コモン端子	端子7、端子8用共通端子

ＲＳ４８５入力端末器（オプション）

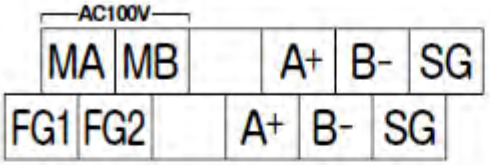
1）仕様

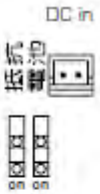
項　目	仕　様
形名	RNU―012
入力点数	8点、 パルス入力の場合 パルス幅　長パルス 1 秒以上／短パルス 30ms 以上 パルス周期　長パルス 2 秒以上／短パルス 60ms 以上 接続距離　300m カレントループの場合 カレントループ通信　1200bps　接続距離　100m
インターフェイス	RS485 通信、4800/9600bps（9600bps で使用）、伝送距離 1.2km
使用環境	-10～50℃、85%RH 以下（非結露時）
接地	D種接地
取付方法	壁取付け
外形寸法、質量	110(W)×157(H)×50.5(D) mm （突起部含まず） 約 0.5kg
電源、消費電力	AC100/200V±10%　50/60Hz　10VA 以下

2）外形寸法図



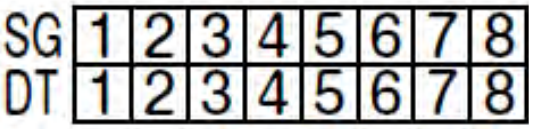
3）電源端子台、通信端子台、終端抵抗スイッチ、電池スイッチ、電池コネクタ





端子記号	用途	備考
MA、MB	電源	AC100V±10%　50/60Hz
FG1、FG2	接地	D種接地線はFG2に接続 通常使用時FG1とFG2は短絡バーにより接続 （FG1には内部耐雷素子接続）
A+、B－、SG	RS485通信	A+、B－端子はRS485通信用、SG端子はD種接地
抵抗（スイッチ）	RS485終端	RS485用終端抵抗の入切用、終端の場合［ON］
電池（スイッチ）	停電時動作	停電時のパルス入力補償用、使用時［ON］
DCin（コネクタ）	停電時動作	停電時のパルス計量動作用、動作補償用電池接続

4）入力端子台



①カレントループ通信による入力

通信機能付電力量計の「DT」端子と入力端子台「DT」端子に、通信機能付電力量計の「SG」端子と入力端子台の「SG」に接続してください。

②パルス入力

発信装置付計量器と接続します。

発信装置付計量器のパルス出力が無電圧 a 接点出力の場合、入力の極性はありません。

発信装置付計量器パルス出力がオープンコレクタ出力の場合、オープンコレクタ出力の「＋」を入力端子台の「DT」端子に、オープンコレクタ出力の「—」を入力端子台の「SG」端子に接続してください。

お願い

- 製品をご使用の際には、必ず本取扱説明書をお読みください。
- 記載内容は、設計変更その他の理由により、ご連絡申しあげることなく変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。
- 本書の内容について、ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気付きの点がありましたらご連絡ください。
- 本書は、お買い上げ時に製品本体に付属しているもの以外は有償となりますので、あらかじめご了承ください。

◎製品に関するお問い合わせは、下記へご連絡ください。

九電テクノシステムズ株式会社
事業本部　産業システム事業部　産業ソリューショングループ
〒815-0031　福岡市南区清水4－19－18　TEL:092-551-1776　FAX:092-511-8693

作成日　2012 年 6 月(120615)